



MICROCIRUGÍA URBANA

LA ARQUITECTURA COMO DISPOSITIVO DE REGENERACIÓN DEL TEJIDO URBANO Y SOCIAL

MICROCIRUGÍA URBANA

LA ARQUITECTURA COMO DISPOSITIVO DE REGENERACIÓN DEL TEJIDO URBANO Y SOCIAL



AUTORA
CANDELA MAMMANA

CÁTEDRA
ARQ. MARCELO BARRALE

TUTORA
MG. ARQ. ANA VALDERRAMA

ASESORES
ARQ. DANIEL PERONE
ARQ. CARLOS GEREMIA



UNR Universidad
Nacional de Rosario



Quiero agradecer en primer lugar a todos aquellos que me han acompañado en esta 'carrera', a todos mis familiares, amigos y docentes. particularmente a dos grandes profesores, Walter Taylor y Ana Valderrama, que he tenido la suerte de encontrar en el ciclo superior y que supieron guiarme para despertarme y potenciarme dentro de la arquitectura.

Además a aquellos docentes que me han asesorado en este proyecto, incluyendo a todo el grupo de profesores de la Cátedra del Arq. M. Barrale, el Arq. Carlos Geremia y el Arq. Daniel Perone.

A su vez quisiera darle un agradecimiento especial a la referente de las instituciones barriales que me han acompañado en este proyecto, siendo por y para ellas, a Carolina Roldán y todos los niños del barrio República de la Sexta. como también la grupo de Proyecto Arquitectónico I, con los cuales emprendimos un proyecto de extensión y vinculación perteneciente a este PFC, dirigido por los Arq. Javier Elías y María Cortopassi.

1. INTRODUCCIÓN.....	1	4.1. PROYECTO	
2. ANÁLISIS DEL SITIO		Operaciones Proyectuales.....	43-47
Antecedentes.....	5	Memoria Descriptiva.....	49
Contexto territorial y su estudio.....	6-7	Geométrales.....	50-63
Barrio República de la Sexta y sus instituciones.....	8-9	Maqueta analógica y digital.....	64-73
Colecciones y Mapas.....	10-15	4.2. TECNOLOGÍA	
3. ESCALA URBANÍSTICA		Estructura.....	75-77
Estrategia urbanística.....	18-21	Detalles constructivos y los cerramientos.....	78-81
Instituciones participantes.....	22-25	Instalación Pluvial y Sistema de Riego.....	82-83
Convocatorias presentadas.....	26-27	Instalación Cloacal.....	84
4. ESCALA ARQUITECTÓNICA		Instalación de Agua.....	85
Arquitectura de Determinación.....	30	Iluminación Artificial.....	86-88
Enric Miralles.....	31-41	5. ESCALA 1:1	
		Proyecto a escala 1:1.....	90-94
		Construcción: Taller de obra.....	95-97
		6. BIBLIOGRAFÍA.....	98

1 INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

por Ana Valderrama

El presente proyecto es el resultado de una articulación y co-producción con las instituciones del barrio República de la Sexta, donde se presentaron y obtuvieron financiamientos de las convocatorias de Extensión Universitaria y Vinculación Tecnológica de la UNR en el año 2016. El mismo tiene sus antecedentes en el trabajo sostenido del Taller Barrale en los últimos siete años para la reconversión socio-ambiental y urbanística del área. El área de exploración e intervención es denominada 'Centro Universitario Rosario' dentro del barrio constituido como 'República de la Sexta'. El 90% de las tierras son de propiedad de la UNR, aunque la gran mayoría fueron ocupadas en forma de asentamientos irregulares de carácter precario, carentes de servicios, espacios públicos-recreativos e infraestructuras y con una frágil vinculación con las instituciones del barrio. Aquí conviven dos realidades autónomas y distantes entre sí, ya que la comunidad educativa de la UNR ha desarrollado escasos mecanismos de vinculación con los vecinos del barrio, y su contexto próximo. El proyecto aborda tres escalas de intervención: un Plan de Apuntalamiento de las Instituciones Barriales que se fundamenta en la inserción de nuevas infraestructuras de espacios públicos y equipamientos socio-comunitarios como dispositivos de soporte; el proyecto de un polideportivo, espacio público y centro comunitario en el actual espacio de la Asociación Civil Orillas y el Club Unión y Fuerza; y una intervención a escala 1:1 de una pequeña infraestructura de gradas para la cancha de fútbol construida en forma conjunta entre la comunidad educativa de la FAPyD, los vecinos del barrio y las organizaciones.

Desde el punto de vista urbanístico, el trabajo reflexiona sobre el rol de la **ARQUITECTURA** como **DISPOSITIVO DE TRANSFORMACIÓN SOCIAL Y TERRITORIAL** en el marco del concepto de acupuntura urbana, eventualmente, también llamado micro-cirugía urbana, y su más recientemente evolución en Latinoamérica en la forma de activismo arquitectónico o urbanismo inmediato¹ realizados por colectivos de arquitectos tales como Colectivo Pico (Venezuela), Matéricos Periféricos (Argentina), Entre Nos (Costa Rica).

El proyecto de arquitectura se inscribe dentro del concepto de arquitectura de determinación, elaborado por Giulio Argán en 1979 y, en particular en el estudio de la arquitectura y los procedimientos proyectuales del arquitecto catalán Enric Miralles. En su libro "El significado del espacio arquitectónico desde el Barroco hasta nuestros días," Argán establece una diferencia fundamental entre la arquitectura de composición, que presupone una prefiguración formal y una aceptación de un sistema preestablecido y la de determinación, que va tomando corporeidad a medida que van apareciendo las variables específicas.

¹ El Arq. Alejandro Haiek perteneciente al LAB.PROFAB. de Caracas, Venezuela se refiere al urbanismo inmediato como aquel que no espera por el conocimiento academicista, sino que logra fusionar el conocimiento científico con el cultural y del saber popular, y así gestionar una ciudad que se construye a partir de las demandas y dinámicas sociales. En este sentido sus acciones apuntan a aquellos lugares de la ciudad que nadie quiere, es decir aquellos espacio que no están concebidos, los accidentes, los intersticios, los no lugares, o espacios de accidente, donde se establecen barrios informales, llamados favelas, villas, etc. y donde se puede operar fuera de reglamentaciones o dogmas.

Para la construcción 1:1 se propuso la construcción de gradas para la cancha de fútbol del Club Unión y Fuerza en un proyecto de Vinculación Tecnológica que articula la participación de la Facultad de Arquitectura, el Club Unión y Fuerza, la Asociación Civil "Orillas" y la Empresa FACAR S.R.L. El desarrollo incluye un sistema constructivo en base a hormigón y desechos urbanos, principalmente plásticos. Se busca que esta experiencia como un instrumento soporte de procesos ambientales, sociales y comunitarios a partir del re-aprovechamiento de recursos disponibles: residuos plásticos post-consumo, integración de actores comunitarios y la posterior capacitación de los jóvenes en tecnologías constructivas.

Finalmente se espera producir una contribución a la disciplina de la arquitectura en sus diversas escalas, en general, y en particular, a la integración real del barrio, tomando éste trabajo como puntapié inicial para que la República de la Sexta reciba mayores intervenciones por parte de las distintas áreas de la UNR y la Municipalidad de Rosario.

ANÁLISIS DEL SÍTIO 2



El área de trabajo se localiza en la Ciudad de Rosario, dentro del Barrio República de la Sexta y en directa relación con el área del Centro Universitario Rosario, donde se dictan actualmente alrededor de 10 carreras pertenecientes a la Universidad Nacional de Rosario. El sitio es delimitado por las calles Avenida Pellegrini, Avenida Belgrano y Boulevard 27 de Febrero y Necochea y pertenece al final de la zona céntrica de la ciudad, constituyendo una porción del frente costero de la misma con las instalaciones del Puerto de Rosario.

Como antecedentes sobre estudios en el área, la Cátedra del Arq. Marcelo Barrale ha brindado un trabajo establecido en el año 2010, realizado por los integrantes de la misma: Arq. Marcelo Barrale, Arq. Ana Valderrama, Arq. Maria Cortopassi y Arq. Enrique Franco, titulado como 'Plan Maestro de reordenamiento del predio del Centro Universitario Rosario (CUR), Provincia de Santa Fe'.

En el mismo se han realizado estudios urbanísticos sobre el área en aquel entonces, demostrando que hace ya casi una década que se han realizado numerosos proyectos e investigaciones para la reactualización del área pero aún no ha habido respuesta de las autoridades municipales, ni siquiera en la dotación de servicios básicos.

El Plan Maestro de reordenamiento del predio del Centro Universitario Rosario (CUR) 2010, reconocía haber trabajado con antecedentes como el Plan Rosario realizado por Montes en el año 1949/50, y el Proyecto del Centro Universitario llevado a cabo por el Arq. Vidal en el año 2000; y concluía a como de caracterización del asentamientos que: "El sector a definir se encuentra con tres situaciones bien diferenciadas entre sí pero que a su vez le otorgan cierta homogeneidad al territorio.

Por un lado en los terrenos más cercanos al Río Paraná, asentados sobre la barranca que se forma por la localización de la Av. Belgrano (Acceso Sur a la ciudad), se encuentran las viviendas más precarias, todas en terrenos de la Universidad Nacional de Rosario, sin infraestructura

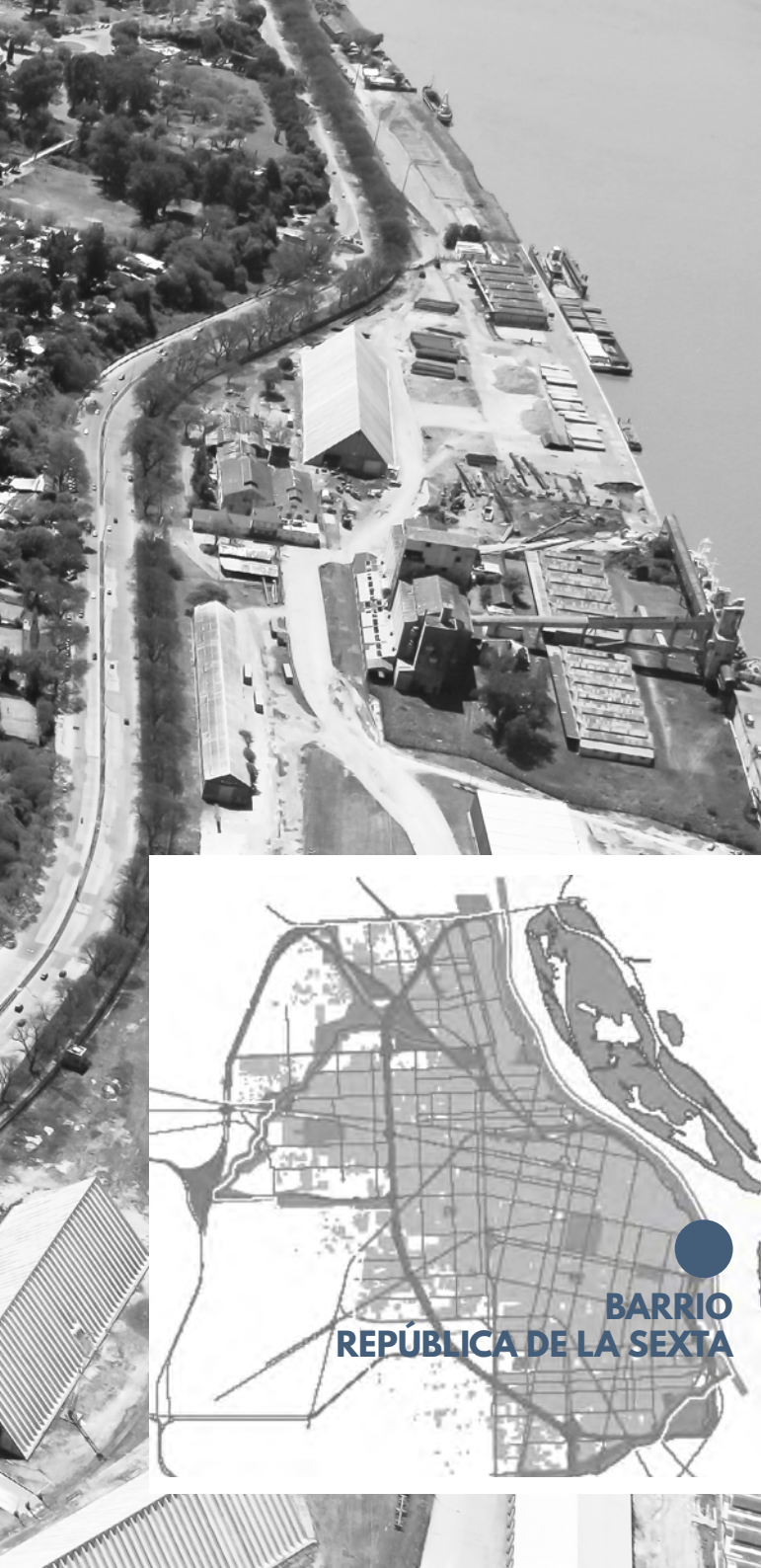
de servicios alguna, y con las máximas condiciones de vulnerabilidad social y geográfica.

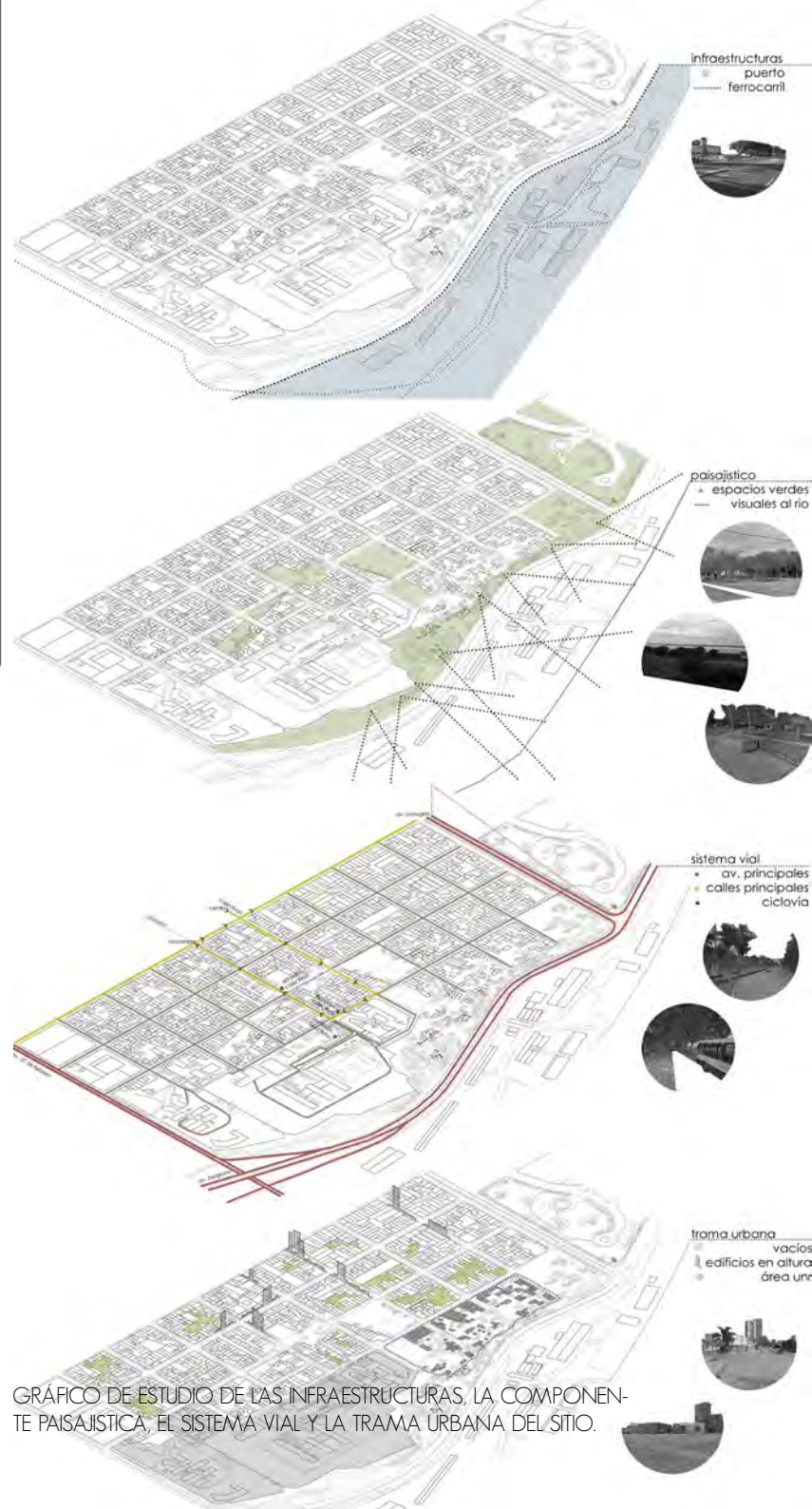
Otra caracterización la forman las viviendas asentadas en su mayoría en terrenos de la Universidad, al oeste de calle Berutti, en este caso, y ocupando casi por completo las dos últimas manzanas sobre Av. Pellegrini, con viviendas con algunas mejoras en cuanto al material de construcción de las mismas pero con serios problemas de higiene por el hacinamiento en las mismas y las despreciables infraestructuras de servicios como ser zanjas a cielo abierto improvisadas por los mismos vecinos.

Por último, se destaca una situación mixta en cuanto a ocupación de parcelas. En este último grupo entrarían las viviendas que fueron construidas en terrenos de la Universidad que por imposibilidad de ocuparlos se cedieron a los vecinos del lugar para que se encarguen de su cuidado y mantenimiento. En dichos terrenos se han construido viviendas sin autorización y sin respetar ninguna lógica urbanística (ya sea de la Municipalidad de Rosario como tampoco de la Universidad) razón por la cual también presentan carencias de infraestructura urbana básica e irregularidades dominiales que al paso del tiempo se ha hecho cada vez más difícil regularizar dicha situación por el sucesivo traspaso generacional o por el simple traslado de los ocupantes originales."

Con respecto a lo citado a modo de resumen y la lectura completa del Plan nombrado, se puede afirmar que el área sigue presentando las mismas situaciones de riesgo que 7 años atrás, demostrando que las principales problemáticas actuales del sitio ya habían aparecido y hoy se han potenciado y siguen en continuo crecimiento, por ejemplo el número de asentamientos irregulares que crece cada año.

A continuación se resumen a modo de ítems las potencialidades y problemáticas que, a mi entender, presenta actualmente el área.





POTENCIALIDADES

El territorio de estudio a nivel vial está comprendido por vías de gran actividad y conectividad como ser, Av. Pellegrini, Av. Belgrano y Av. 27 de Febrero, donde el cruce de éstas dos últimas es el nexa entre la Av. Circunvalación, una vía rápida que rodea todo rosario.

A modo de potencialidad del área se distingue el carácter paisajístico de toda la barranca sobre Av. Belgrano, mirando hacia el río Paraná y su puerto, considerándose una gran área de potencial para explotar en el establecimiento de actividades recreativas y públicas. Lo que también se ve reflejado en el frente costero como área verde que se continúa desde la zona céntrica hasta el Parque Urquiza, con el cual el área tiene una conexión muy pobre y escasa ya que atravesando Av. Pellegrini el frente costero está ocupado por algunos asentamientos irregulares, sin haber un uso recreativo, pero con un gran potencial para el mismo.

La zona tiene una impronta histórica Ferroportuaria muy marcada, como se sabe el último traslado de la actividad portuaria a la zona sur de la ciudad trajo consigo un gran movimiento, tráfico y actividad. A su vez quedan vestigios de la ex-traza ferroviaria que se desarrollaba dentro del territorio, como los antiguos andenes que hoy se encuentran dentro del predio del CUR y su conexión al puerto.

El barrio cuenta con un predio destinado al CUR, Centro Universitario Rosario, donde se encuentra el Polo Universitario e Investigativo de la ciudad de Rosario, que cuenta con 9 edificios de investigación, pertenecientes al CONICET y actualmente se está construyendo un nuevo edificio destinado a ésta área. Además a nivel universitario se dictan al menos 8 carreras de la Universidad Nacional de Rosario, y se espera contar con una más en el 2018, lo que denota un profundo crecimiento de la Universidad. Además de éste gran equipamiento, se destacan también las numerosas instituciones barriales que se asentaron sobre el área para brindar ayuda y asistencia a las familias que están en situación de riesgo.

PROBLEMÁTICAS

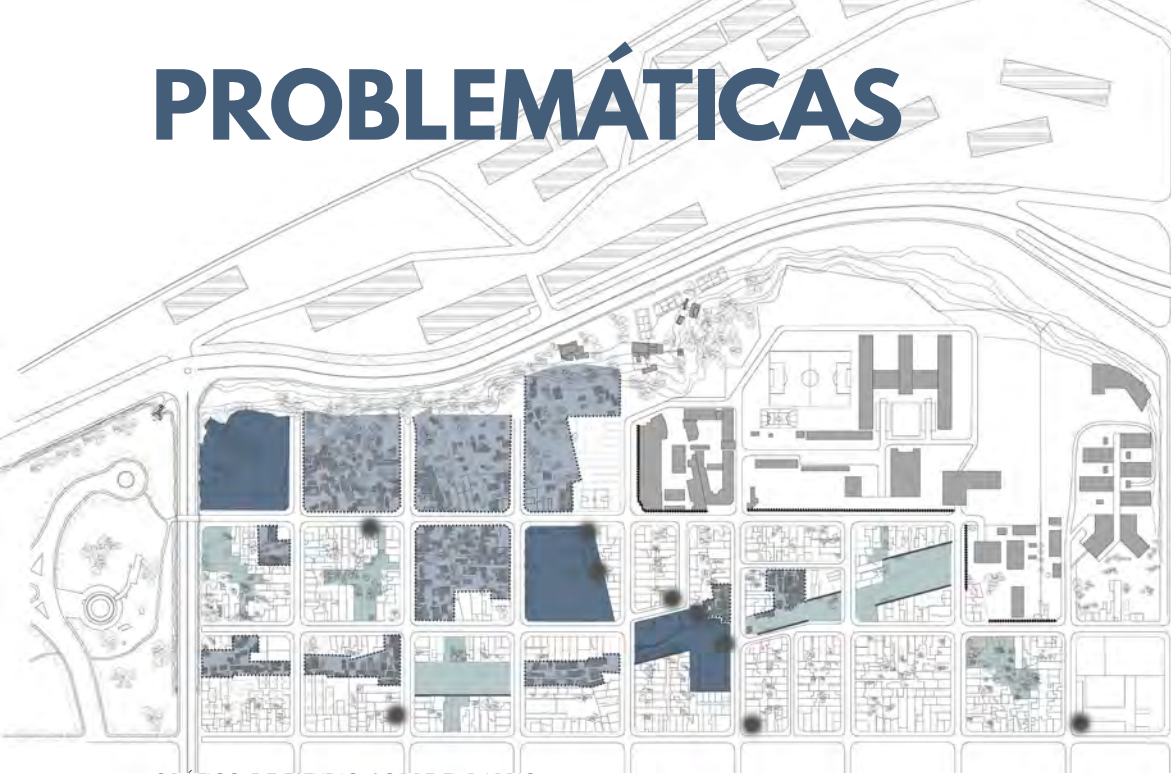


GRÁFICO DE ESTUDIO SOBRE EL BARRIO

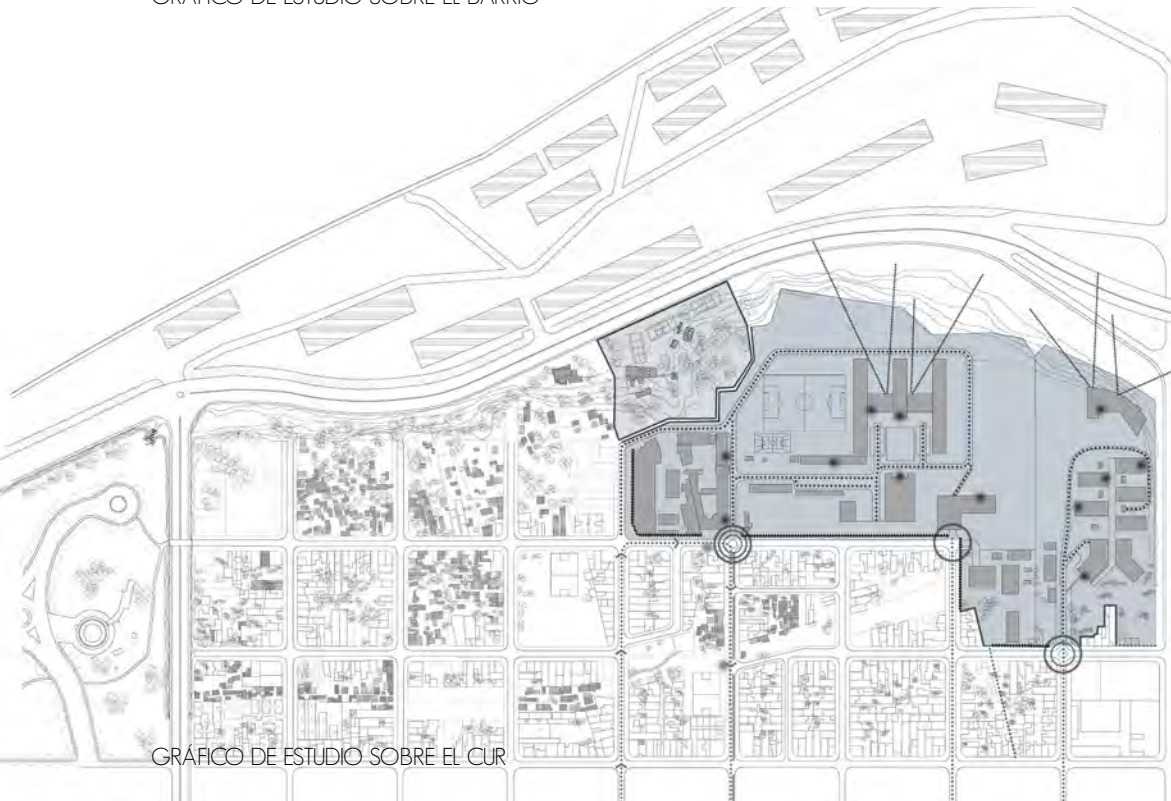


GRÁFICO DE ESTUDIO SOBRE EL CUR

Sin embargo el área presenta grandes problemáticas que son de gran conocimiento para aquellos que transitamos y concurrimos al barrio numerosas veces. El aislamiento entre el área comprendida por el Barrio y el CUR, como dos zonas independientes. La calle Cerrito, una vía de llegada común al predio, marca la ruptura entre las dos áreas, observándose dos situaciones distintas: una más calma, hacia el norte y otra con total actividad durante todo el día, hacia el sur.

A su vez ésta incomunicación por parte del CUR, se ve en su completo cierre hacia el barrio y sus calles, materializado con muros y cercos que delimitan el predio y solo se abren en un punto de ingreso a las universidades y otro hacia el área de investigación al sur.

Este único punto de ingreso y egreso automovilístico al área por calle Riobamba, es coincidente con la única parada de colectivos que existe, lo cual genera en algunos horarios pico, un gran colapso del sistema vial. Se suma a esto la falta de estacionamiento dentro del predio CUR, que actualmente ha quedado escasa.

Dentro de las manzanas que conforman el Barrio presentan grandes vacíos urbanos sin uso, es decir parcelas que están abandonadas sin ningún uso definido y que, se puede deducir, algunas son apropiadas actualmente como espacios públicos ya que se distinguen huellas de caminos adoptados por los habitantes que demuestran un uso cotidiano; y otras son usurpadas con gran número de asentamientos irregulares. Estos han ido ocupando los terrenos libres en propiedad de la UNR y el ex - ferrocarril, ubicados mayormente en las manzanas sobre Av. Belgrano y su barranca, sobre las parcelas pertenecientes a la ex - traza del ferrocarril, y en las manzanas delimitadas por las calles 'Berutti-Esmeralda-Ituzaingo-Pasco', 'Berutti-Esmeralda-Pellegrini-Cochabamba'. Se contabilizan un total de aproximadamente 400 familias a relocalizar.

Con respecto a los equipamientos se observa la carencia de espacios públicos y recreativos; si bien se destaca el Playón Municipal de Basket y la Plaza República de la Sexta sobre calle Riobamba, son escasos para todos los habitantes. Se distinguen espacios abiertos vacíos que son utilizados actualmente como espacios verdes públicos por los pobladores, donde se han asentado instituciones barriales, ONG'S, clubes, etc.

Como último punto se puede concluir que todo lo explicitado anteriormente conlleva y genera la inseguridad en la zona, y esto aumenta la distancia y el aislamiento que hay entre las áreas vecinas.

espacio público

plaza Rep. de la Sexta
cancha fútbol municipal
playón basket municipal

asentamientos irregulares

29 familias

40 familias

30 familias

19 familias

34 familias

instituciones barriales

asociación civil
eyo coape
centro comunitario
la rigoberta

ong orillas
club unión y fuerza

centro cultural
don goyo

ong
CEDIPF

flujos movimientos

espacios vacíos
mancha de pisadas

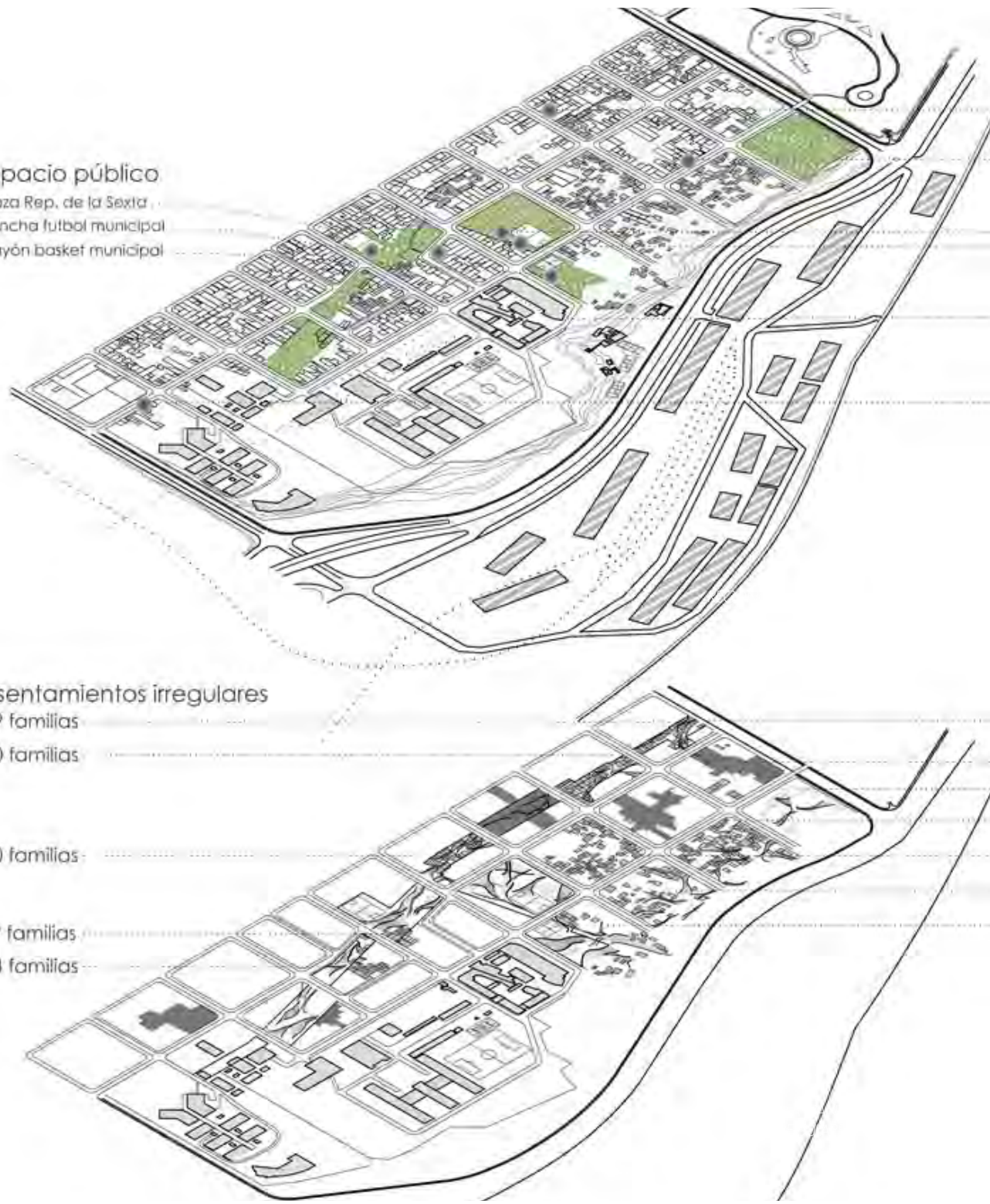
90 familias

80 familias

50 familias

28 familias

400 familias total
a relocalizar en nuevas
viviendas y conjuntos
habitacionales



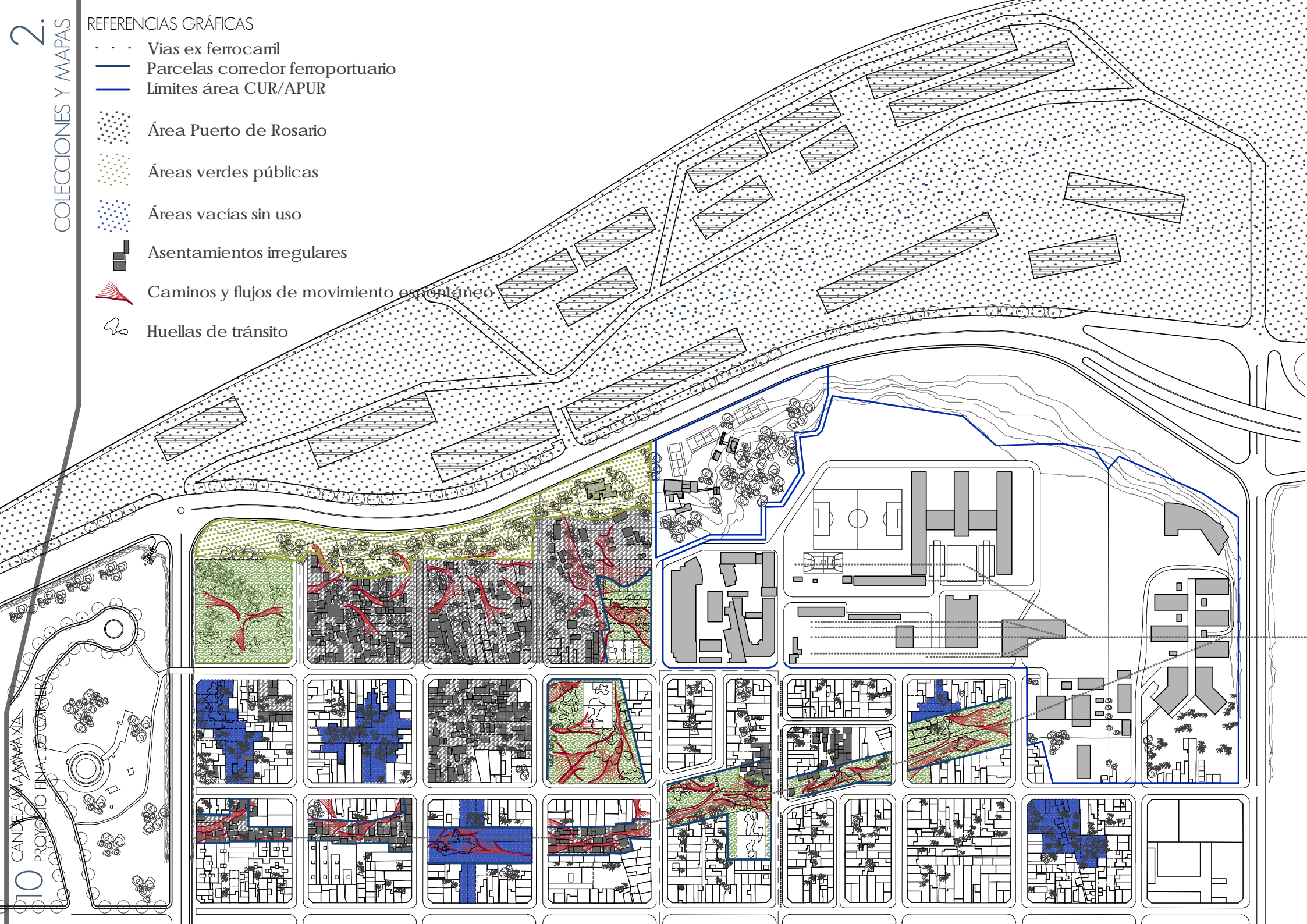
Frente a las condiciones de riesgo que contiene el Barrio, analizadas anteriormente, dentro del mismo se fueron asentando, a lo largo de los años, diversas instituciones barriales, ONG's, clubes, espacios culturales, etc. Las mismas se encuentran en contacto con los asentamientos irregulares, brindandoles servicios a sus habitantes.

En total hay alrededor de 9 organizaciones, que junto con algunos espacios públicos municipales, conforman una red de equipamientos dentro del área, que es propia y de uso exclusivo de los habitantes del barrio.

Dentro del grupo de las organizaciones barriales, se estableció especial relación con dos de ellas, las cuales trabajan en conjunto, aportando dos aspectos esenciales: el deporte y la educación, estando comprometidas por el futuro de los más jóvenes. Sobre éstas se focalizará más adelante con un proyecto de revitalización y otro proyecto a construir en escala 1:1.

REFERENCIAS GRÁFICAS

- · · Vías ex ferrocarril
- Parcelas corredor ferroportuario
- Límites área CUR/APUR
- Área Puerto de Rosario
- Áreas verdes públicas
- Áreas vacías sin uso
- Asentamientos irregulares
- Caminos y flujos de movimiento espontáneo
- Huellas de tránsito



MAPA

Una de las primeras aproximaciones al territorio, fue producir un mapa **denso**, a partir de numerosas visitas al sitio se tomaron distintos registros saliendo de las convenciones establecidas, es decir que se dibujaron aquellas esencias del territorio tangibles e intangibles: manchas de agua, pastos, techos, materiales, etc. A partir de este mapa se establecieron relaciones con nuestros intereses y se ejecutaron colecciones del territorio.

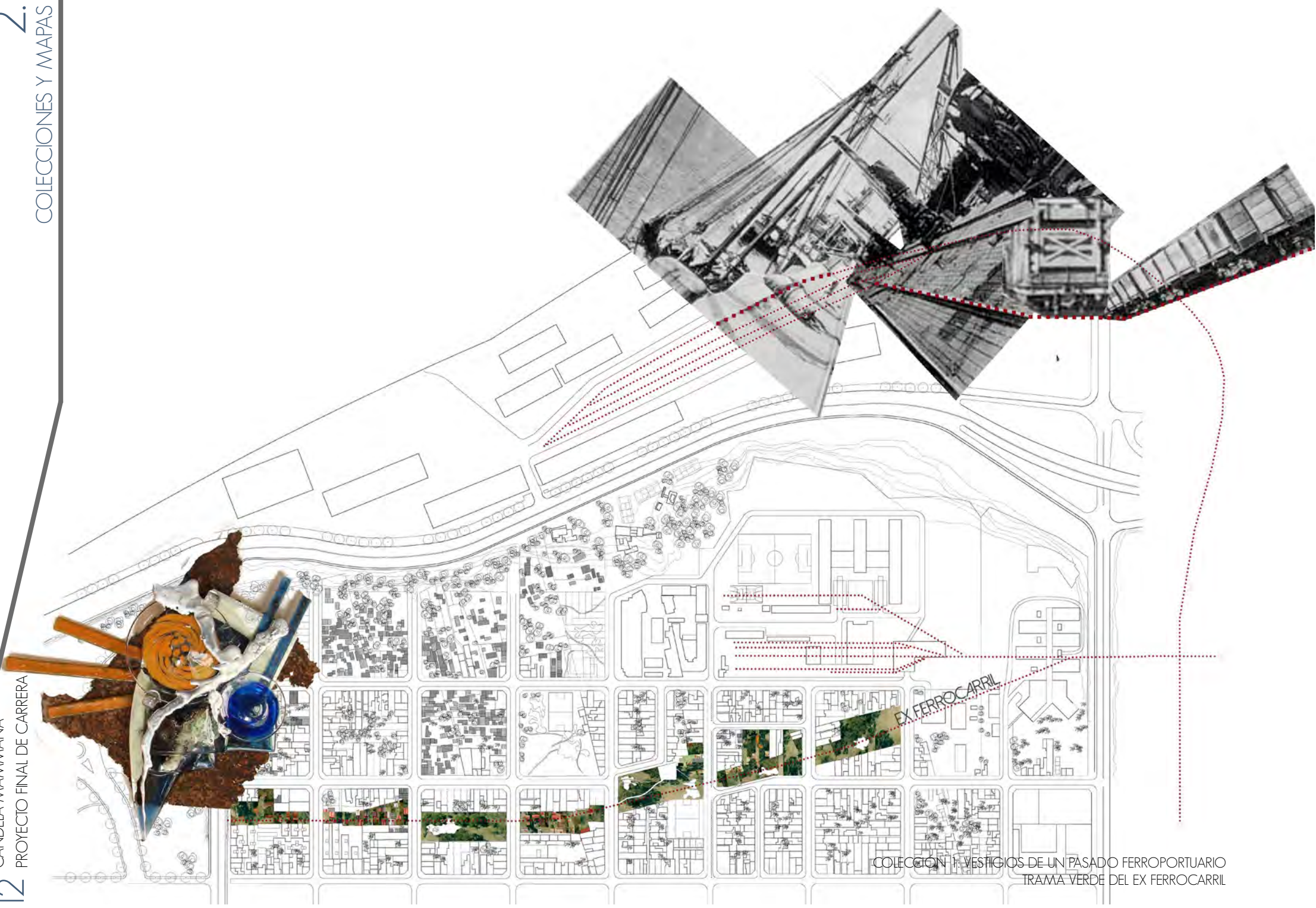
En la sección Mapas y Diagramas del libro *Matéricos Periféricos* n° 12, *'ACCIDENTE INFORME, UNA ACCIÓN HACIA LA CAÍDA'*, hay un artículo escrito por la Arq. Maria Silvia Cortopassi llamado 'Proyecto Arquitectónico y paisaje'. El mismo hace referencia a que el territorio es el resultado de diversos procesos, se modifica y es objeto de las intervenciones humanas, es decir que el territorio es objeto de una construcción y la representación del mismo es también una construcción, en primer lugar el mapa se traza para reconocer, después para actuar.

En este sentido, el producto de aquel primer ejercicio, el mapa denso, fue un registro de todos los elementos que componen el sitio, y aquí entran en juego todas las relaciones sociales y culturales que se establecen con él. De este modo en el mapa se intentó observar y dibujar con mi propia visión todo aquello que distinguía el lugar de otros, como ser los flujos de los movimientos que marcan caminos, las viviendas irregulares dibujadas con tramas de chapa, los sectores del suelo más marcados por tantas pisadas, las áreas verdes, el área portuaria, los vestigios de un pasado portuario, las parcelas de diferente morfología y su traza, los árboles, las arboledas y los pastizales, las canchas, los vacíos, los no-uso, los edificios universitarios, las viviendas, etc.

Esa labor de registro gráfico supone identificar inscripciones, marcas o trazas, independientemente de que tengan un significado explícito o no:

“A veces las marcas tienen un significado, alguien las sabe interpretar, las entiende. Pero muy a menudo tienes que pararte como desconocido, aceptar la marca porque esta ahí, porque te las has encontrado, como sucede cuando encuentras algunas inscripciones en una roca. Me interesa ese trabajo de ir aceptando los resultados que van apareciendo”.

Extracto sobre el Registro gráfico de los datos del lugar por Enric Miralles, del texto 'La complejidad de lo Real' de Juan Antonio Cortés



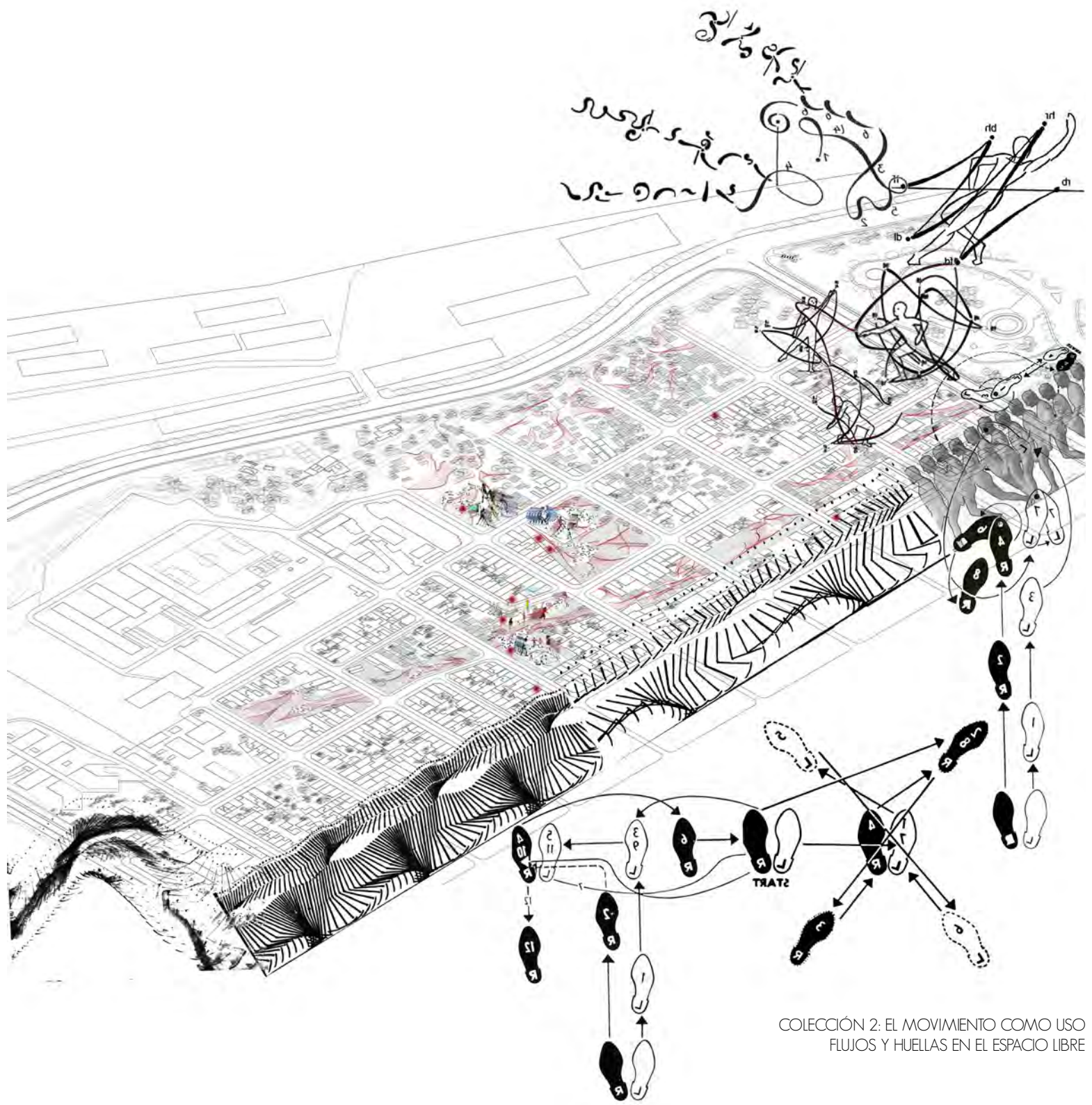
COLECCION 1: VESTIGIOS DE UN PASADO FERROPORTUARIO
TRAMA VERDE DEL EX FERROCARRIL

COLECCIONES

Posteriormente, las colecciones que realicé intentan concentrar(me) hacia dos aspectos del sitio, dos intereses que pueden/parecen confluir en uno.

La primer colección tiene que ver con el pasado ferroportuario de la ciudad, y con la historia del lugar que aún vive en sus tramas, en ese gesto tan marcado de las ex-vías ferroviarias que repertucute en la delimitación parcelaria, aquellas que abandonaron sus terrenos y quedaron vacíos y sin uso establecido. Estos lugares han sido apropiados, es decir que los habitantes del barrio los hicieron suyos, tomándolos como paseos y espacios verdes.

A su vez esta suceción de parcelas se inclina marcando un camino que desemboca en el área universitaria. **¿Es este gesto una iniciativa/puntapié de unión entre las dos áreas tan distanciadas entre sí?**



COLECCIÓN 2: EL MOVIMIENTO COMO USO
FLUJOS Y HUELLAS EN EL ESPACIO LIBRE



En la segunda colección, a escala menor y usando imágenes satelitales, me concentré en las marcas más transitadas del suelo, aquellos caminos que se delimitan gracias a la diferencia de color entre un pasto gastado y seco, y un pasto verde. A partir de estas marcas y la ubicación de sus equipamientos, imaginé flujos, movimientos y sentidos que los habitantes realizan en su vida cotidiana, lo que de algún modo refleja como usan el territorio.






Es en este último punto donde las dos colecciones se relacionan, la gran parte de estos flujos tiene lugar en el ex-corredor ferroviario, bifurcándose también a dos grandes parcelas donde se encuentran canchas de fútbol muy utilizada por la población.

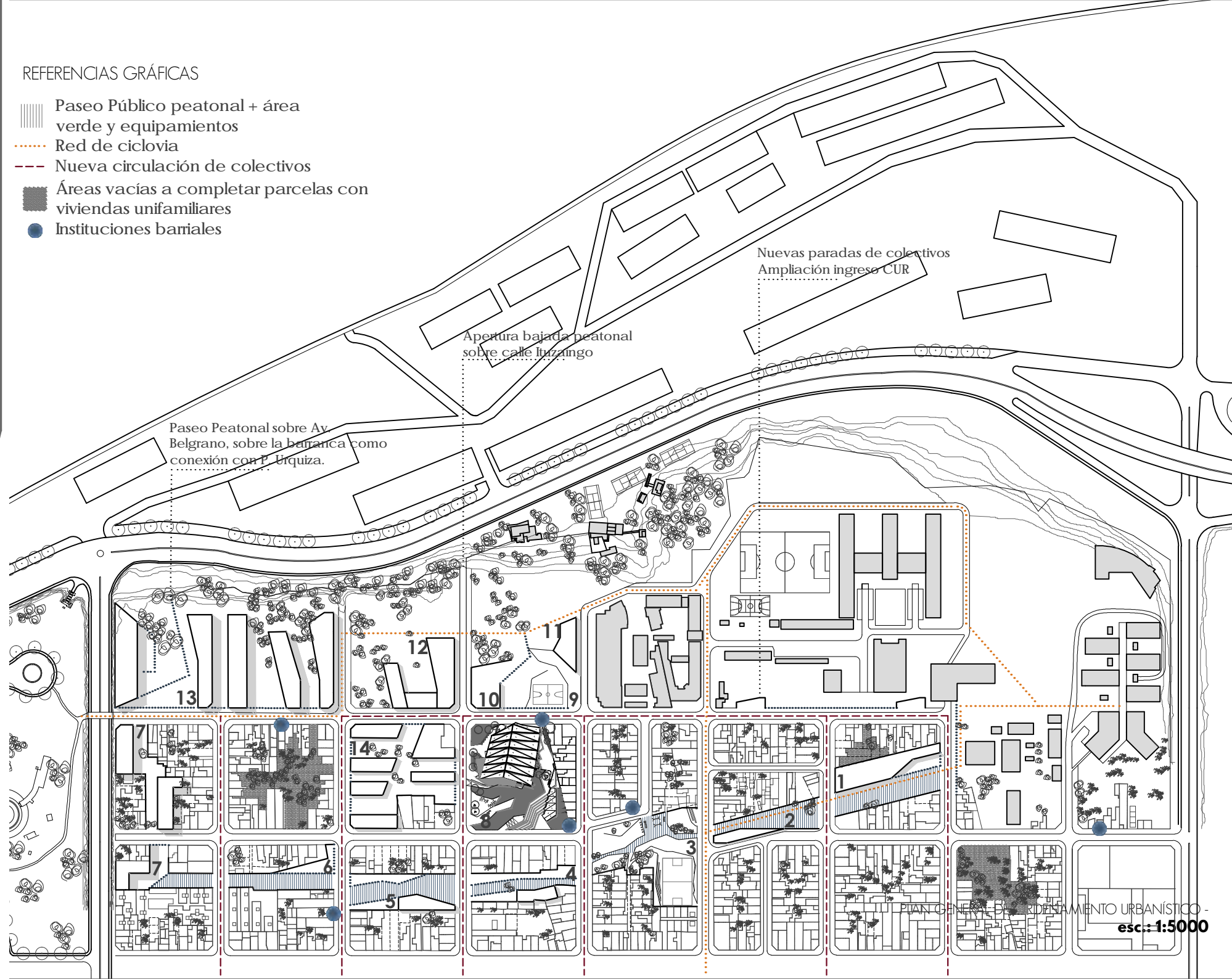
Podemos entonces concluir que estos terrenos y parcelas son utilizados por los habitantes del barrio como espacios públicos, verdes y recreativos, y apuntar el desarrollo del trabajo urbanístico, a modo de una primera 'hipótesis' proyectual, a revitalizar ese corredor como un paseo público, dotado de equipamientos y servicios culturales, educativos y recreativos que ayude a vincular las dos áreas.

3

ESCALA URBANÍSTICA

REFERENCIAS GRÁFICAS

-  Paseo Público peatonal + área verde y equipamientos
-  Red de ciclovía
-  Nueva circulación de colectivos
-  Áreas vacías a completar parcelas con viviendas unifamiliares
-  Instituciones barriales



REFERENCIAS

1. NUEVA BIBLIOTECA PARA UNR Y CONICET, Se plantea como nexo entre el corredor y el nuevo ingreso al área del CUR.
2. REVITALIZACIÓN DE BAR PARA COLECTIVEROS, Actualmente existente por parada de colectivos en frente.
3. REVITALIZACIÓN DE PLAZA REPÚBLICA DE LA SEXTA Y CANCHA DE FÚTBOL, Abrir nuevos caminos e incorporar mobiliario urbano y juegos para niños.
4. COMEDOR + HUERTA COMUNITARIA, Para la elaboración y obtención de sus propios alimentos, fuente de trabajo.
5. ESPACIO CULTURAL, Para el dictado de talleres de artes y oficios.
6. SECTOR VERDE + MERCADO PÚBLICO, Para la venta de productos provenientes de la Huerta planteada.
7. CONJUNTOS HABITACIONALES, VIVIENDAS SOBRE AV. PELLEGRINI.
8. EDIFICIO PROPUESTO PARA CLUB UNIÓN Y FUERZA Y ONG ORILLAS, a desarrollar posteriormente.
9. REVITALIZACIÓN PLAYON DE BASKET MUNICIPAL provisión de cercos, bancos y bebederos.
10. COMEDOR UNIVERSITARIO, Relocalización para la ampliación del existente.
11. GIMNASIO UNIVERSITARIO, En relación con Playón Municipal y APUR.
12. RESIDENCIAS UNIVERSITARIAS
13. CONJUNTOS HABITACIONALES/NUEVAS FACULTADES UNR
14. CONJUNTOS HABITACIONALES PARA VIVIENDA SOCIAL, Destinados a familias a relocalizar.

INSERCIÓN DE EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS COMO

Desde el punto de vista urbanístico, el trabajo reflexiona sobre el rol de la **ARQUITECTURA como DISPOSITIVO DE TRANSFORMACIÓN SOCIAL Y TERRITORIAL** en el marco del concepto de acupuntura urbana, eventualmente, también llamado micro-cirugía urbana, y su más recientemente evolución en Latinoamérica en la forma de activismo arquitectónico o urbanismo inmediato² realizados por colectivos de arquitectos tales como Colectivo Pico (Venezuela), Matéricos Periféricos (Argentina), Entre Nos (Costa Rica).

La micro-cirugía urbana propone enfoques locales, abordajes de participación colectiva, y ejecución a corto plazo, capaces de producir regeneraciones del tejido social y físico y reverberaciones a otras escalas. A diferencia de la planificación urbana tradicional y los grandes proyectos de renovación urbana basados en la teoría del “derrame” que ha demostrado grandes fracasos, sobre todo en la ciudad de Rosario, la microcirugía urbana propone una actuación directa en los territorios, donde la sucesión de actuaciones en el tiempo constituyen en cada momento un nuevo todo. Ejemplos de este tipo de aproximaciones pueden encontrarse en la Barcelona, con las obras de espacios públicos impulsadas por Oriol

Bohigas; en Río de Janeiro con el programa Favela Barrios a cargo de Jorge Jáuregui; en Medellín con el programa de parques biblioteca donde participaron diversos arquitectos colombianos.

En los últimos quince años se registran, en Latinoamérica, prácticas que han evolucionado de la micro-cirugía urbana al activismo arquitectónico, sobre todo, en aquellos contextos urbanos en conflicto o en emergencia social. En este caso, las obras son elaboradas en un trabajo de co-producción con los actores de los territorios. El concepto de activismo se puede generalizar como la dedicación intensa a una clara línea de acción en la vida pública. Colectivo Pico (Venezuela), Matéricos Periféricos (Argentina), Entre Nos (Costa Rica) son algunas de las plataformas que en los últimos años han intentado articular los actores sociales con profesionales de la arquitectura para trabajar de manera conjunta en la transformación física y social de territorios en conflicto. En estas diferentes experiencias de co-producción, se ha verificado que la arquitectura no es sólo una herramienta técnica de calidad, sino una acción situada, un instrumento impulsor de la convivencia y cohesión social, una plataforma de empoderamiento de las comunidades y reconfiguración de las instituciones barriales. Asimismo, la capacidad de la

auto-gestión de estas arquitecturas ha demostrado superar los tiempos y los efectos de la burocracia del urbanismo y las metodologías oficiales que frecuentemente no alcanzan a revertir los procesos de exclusión de los sectores populares.

De esta manera el ordenamiento urbanístico propuesto sigue esta línea de pensamiento y critica el urbanismo actual de la ciudad ejercido a través de la zonificación de grandes áreas, generando un **PLAN DE APUNTALAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES BARRIALES DEL BARRIO REPÚBLICA DE LA SEXTA** que hace hincapié en desarrollar sobre el ex-corredor un paseo público recreativo y con espacios verdes, sobre el cual se identifican focos, como puntos de especial interés, para operar mediante el establecimiento de edificios públicos y culturales, destinados a la realización de diferentes actividades colectivas tanto para los habitantes del barrio como para los estudiantes y docentes de la UNR. Los equipamientos comunitarios se localizan y plantean como **micro-acciones dentro del territorio**, destinadas a dar **soporte** a cada institución barrial individualmente, lo que posteriormente llevará a revitalizar colectivamente todo el barrio, es decir que serán útiles para la amplificación de sus actividades y fines, dotando al barrio de nuevos servicios y espacios destinados a los habitantes, mejorando así la calidad de vida de los mismos.

² El Arq. Alejandro Haiek perteneciente al LAB.PRO.FAB. de Caracas, Venezuela se refiere al urbanismo inmediato como aquel que no espera por el conocimiento academicista, sino que logra fusionar el conocimiento científico con el cultural y del saber popular, y así gestionar una ciudad que se construye a partir de las demandas y dinámicas sociales. En este sentido sus acciones apuntan a aquellos lugares de la ciudad que nadie quiere, es decir aquellos espacios que no están concebidos, los accidentes, los intersticios, los no lugares, o espacios de accidente, donde se establecen barrios informales, llamados favelas, villas, etc. y donde se puede operar fuera de reglamentaciones o dogmas.

APUNTALAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES BARRIALES

REFLEXIÓN SOBRE LA PROPUESTA

Entre éstos nuevos equipamientos se encuentran una Huerta Comunitaria y un Comedor, para la elaboración y obtención de sus propios alimentos, así como también para constituir una nueva fuente de empleo; un Mercado Público en relación a la huerta planteada anteriormente, donde se puedan comercializar dichos productos; un Espacio Cultural, donde se brinden cursos para la capacitación en diversos oficios; y la revitalización y ampliación del Club Unión y Fuerza y la ONG Orillas, desarrollado en la posterior etapa. También los equipamientos a nivel Universitario están destinados a la expansión de la UNR ya que se encuentra en un continuo crecimiento año tras año, para lo cual se propone una Biblioteca para la UNR y el CONICET sobre la finalización del corredor y la llegada al predio universitario; la relocalización del Comedor Universitario para su expansión sobre calle Berutti; un nuevo Gimnasio Universitario emplazado en relación con el área del A.P.U.R. y el playón Municipal; edificios para residencias universitarias, que den sustento a los estudiantes extranjeros; y edificios para nuevas facultades como posible expansión de la UNR, teniendo en cuenta la nueva Carrera establecida de Diseño Industrial dentro de la FAPyD.

En este sentido, el ordenamiento urbanístico que se propone actúa sobre el barrio y sobre el C.U.R., tratándolos como un solo territorio y no como dos áreas distanciadas entre sí.

A su vez a nivel Habitacional, se identifican tres tipos de acciones: el establecimiento de Residencias Colectivas para viviendas sociales dentro de la manzana comprendida por las calles Berutti, Esmeralda, Ituzaingo y Cochabamba, como respuesta a los actuales asentamientos irregulares, donde se reubicarían las 400 familias que viven actualmente en los mismos; el completamiento de los vacíos existentes dentro de algunas manzanas mediante la construcción de viviendas unifamiliares; y nuevos Conjuntos Habitacionales sobre las Avenidas Pellegrini y Belgrano, también haciendo referencia a los complejos estudiantiles para la comunidad educativa UNR y el hospedaje de estudiantes extranjeros.

A nivel Infraestructural, se propone reorganizar el sistema vial, diversificando el recorrido de los colectivos, con el fin de establecer más flujos dentro del área, así como también permitir la llegada a los distintos puntos de la misma. Además se establecen dos estaciones de parada/subida a los mismos, multiplicando los espacios de conexiones. Con respecto a las ciclovías también se extiende su recorrido actual, estableciendo una red que conecta el Parque Urquiza con toda el área.

PUESTA EN MARCHA DEL PLAN

Para dar inicio a éste Plan de Apuntalamiento se hizo foco y se estableció relación con dos de las organizaciones barriales que trabajan actualmente en el territorio, **El Club Unión y Fuerza** y la **ONG Orillas**. Ambas instituciones se encuentran dentro de la misma manzana (nombrada en el Master Plan con el número 8) y trabajan en conjunto, aportando dos aspectos esenciales: el deporte y la educación, estando comprometidas por el futuro de los más jóvenes.

En el 2016 participamos junto con los representantes de ambas instituciones y los Arquitectos Maria Silvia Cortopassi y Javier Elias, como Directora y Co-director respectivamente, a dos convocatorias correspondientes a los programas de **Extensión y Vinculación Tecnológica** de la Universidad Nacional de Rosario, con el fin de ganar un financiamiento y recaudar dinero para realizar la primera construcción Escala 1:1 que garantice ser el puntapié que de marcha a ésta serie de acciones descriptas anteriormente. Esta construcción se está llevando a cabo desde el mes de Septiembre de éste año y constituye la tercer etapa de éste proyecto, punto 5.

A continuación se desarrollarán las instituciones como las convocatorias presentadas, y en la segunda etapa de éste Proyecto Final, punto 4, se desarrollará un proyecto arquitectónico para la revitalización y la ampliación edilicia de éstas dos organizaciones con gran nivel de detalle en sus componentes.



INSTITUCIONES PARTICIPANTES

CLUB UNIÓN Y FUERZA

Representa un hito dentro del barrio, por sus años dentro del mismo, albergando varias generaciones, pero fundamentalmente porque es una institución gratuita que se encarga de activar y apoyar a los más jóvenes, intentando evitar que se encuentren con condiciones desfavorables en el transcurso de su infancia.

Como principal objetivo busca otorgarle a los chicos valores e intereses, y simboliza el compromiso de muchos años para y por los habitantes, que intenta mejorar cada día y apuesta a un futuro de crecimiento e inclusión.

A nivel deportivo, cuenta con 9 categorías de fútbol, hasta los 13 años de edad, con entrenamientos todos los días y pertenecen a una liga de la localidad aledaña de Villa Gobernador Gálvez que juegan los días sábados y domingos.

La institución actualmente ocupa con sus instalaciones una manzana perteneciente a la UNR, y cuenta con una cancha de fútbol y un salón utilizado para producir comida para su posterior venta durante los partidos.



ONG ORILLAS

Surge en 2009 como la iniciativa de un grupo de jóvenes estudiantes del CUR con preocupaciones sociales e intenciones de otorgarles a los más chicos nuevas herramientas educativas para que luego se conviertan en oportunidades, apuntando a que en un futuro puedan mejorar su situación personal y también, pensando en una escala más amplia, combatir el desempleo, la pobreza y la inseguridad dentro del barrio y la ciudad.

Actualmente emprende talleres de arte, inglés, apoyo escolar, matemáticas y ciencias para los chicos de 4 a 13 años, teniendo como principal objetivo desarrollar dentro de ellos un pensamiento crítico, para que sean capaces de desarrollar sus propias ideas y pensamientos. En éste último año decidieron ampliar la franja etaria, comprendiendo talleres de oficios, ya que asumen que hay un gran conflicto en los adolescentes prontos a terminar la escuela secundaria.

También dictan talleres a modo de seminarios, de corta duración, sobre fotografía, robótica, etc., respondiendo siempre a los intereses de los más chicos.

Además lanzaron hace poco un nuevo programa para las madres desempleadas, la producción de dulce de leche casero. Esto es para incentivar el desarrollo de un emprendimiento propio,



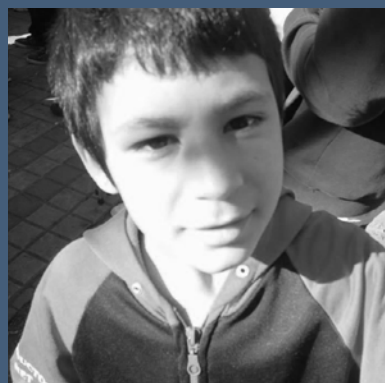


CAROLINA ROLDÁN

Líder de Orillas ONG
Estudiante de Arquitectura
30 años

Cómo surgió Orillas y qué actividades realizan?

“Orillas es una ONG que fundamos hace 7 años con unos amigos porque decidimos actuar frente a algunos problemas que veíamos de la sociedad, nuestra idea desde un principio fue hacerlo mediante la educación y por eso desde el primer momento vinimos al barrio y comenzamos a hacer talleres para los niños, conociendo sus inquietudes fuimos haciendo más actividades y programas para que ellos puedan desarrollar sus talentos y habilidades ocultas. Tenemos talleres de arte, matemática, apoyo escolar, inglés, ciencias, que se dan todas las semanas, y programas de fotografía, nutrición y cocina, peluquería, que se dan en un período de tiempo en cada año. También se organizan eventos, paseos y actividades los fines de semanas, para que puedan fomentar el pensamiento crítico, es decir que formen su propio pensamiento e ideas frente a responsabilidades y problemas que puedan llegar a tener en su vida.”



EZEQUIEL

Asiste a clases de INGLÉS/
MATEMÁTICAS/BASQUET
Estudiante Primario
10 años

¿Por qué te gusta venir a los talleres?

“A mi me gusta venir porque gracias a los chicos de Orillas puedo hacer Basquet, porque aprendo y me divierto mucho, porque ustedes son geniales y muy buenos, y porque siempre están con nosotros y son nuestros amigos.”

Ezequiel descubrió un mundo nuevo con el basquet y su pelota, entrena tres días por semana en el club del Banco de Santa Fe, gracias a un convenio que puedo establecer la ONG con el club. Con ésta actividad pudo conocer más amigos de su edad, practicar un deporte y viajar a torneos



BRIAN

Asiste a clases de ARTE
Estudiante Secundario
15 años

¿Por qué empezaste a venir a Orillas?

“Yo empecé a venir por inglés y porque era divertido, muy buena onda los profesores. Pero me gustaba también porque aprendía cosas, cosas que me iban a servir en la escuela y más adelante. A mi me gusta aprender más, son cosas que todavía no sé, y cuanto más aprendo es mucho mejor para mí.”

A Brian le gusta mucho dibujar, aprendió en el taller la técnica de la perspectiva y dibuja espacios con lápiz y regla. En unos años aspira a ir a un colegio técnico y luego estudiar arquitectura.

CONVOCATORIAS PRESENTADAS

Los dos trabajos presentados se llaman [PLAN DE APUNTALAMIENTO DE LAS INSTITUCIONES BARRIALES DEL BARRIO REPÚBLICA DE LA SEXTA] para la Convocatoria de Extensión y [TECNOLOGÍAS SOCIALES Y COLABORATIVAS PARA LA REVITALIZACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS DEL BARRIO REPÚBLICA DE LA SEXTA] para la Convocatoria de Vinculación, y cuentan con avales de estudiantes, docentes y los referentes de las organizaciones participantes. Posteriormente pasamos a la entrevista oral, donde dimos una presentación del proyecto ante un jurado evaluador, logrando ganar ambas presentaciones.

A modo de resumen, el Marco Teórico presentado en el trabajo de Extensión Universitaria proponía: **"Sobre el contexto socio-cultural y condiciones para la realización del Proyecto:**

El contexto adecuado para un diálogo público, en torno a sectores con intereses diferentes (y/o contrapuestos) supone marco de confianza en los hechos, sobre todo en la etapa de construcción de condiciones mínimas para el diálogo. Esta necesidad de legitimización se vuelve prioritaria en escenarios de alta conflictividad social que posean una alta dispersión de la representatividad. Por otra parte, los marcos de significación que se crean mediante las acciones, construyen indicadores de cómo pueden ser leídos los mensajes y de la medida en que los actores pueden ser visualizados como voceros institucionales.

Dada la alta conflictividad del tema y la historia de desencuentros entre las distintas partes involucradas, se considera imprescindible asegurar una acción que genere las condiciones mínimas necesarias para intervenir fácticamente.

A) VISIBILIDAD PÚBLICA DE UNA PEQUEÑA OBRA:

Se considera que es imprescindible no solo construir una obra, sino que esta sea legitimada institucionalmente y cuente con una presentación pública del Proyecto a fin de dar un mensaje claro de las intenciones y dimensiones del mismo. Ésta presentación permitirá que los interlocutores puedan reconocer la decisión política institucional respecto a las intencionalidades y objetivos de la propuesta.

Además, podría contribuir a disminuir el riesgo de un aumento de tensión entre las diferentes partes involucradas, así como anticiparse a posibles intentos de reacomodación con miras a ocupar mejores posiciones ante una futura negociación (por ejemplo mediante nuevas ocupaciones ilegales que dibujen un nuevo mapa territorial).

B) MAPEO DE LAS INSTITUCIONES REPRESENTATIVAS DE LOS HABITANTES DEL BARRIO:

El poder contar con información actualizada de los posibles interlocutores del Proyecto -dependiendo de cómo se haga este reconocimiento- establecerá las bases de cualquier estrategia orientada a conocer las visiones instaladas en torno a un posible reordenamiento del sector ocupado. Considerando que, dentro de los enfoques participativos, dar voz a los actores es un valor central que ha guiado el desarrollo de las estrategias de contacto con la población, este interrogante se vuelve central.



OBJETIVOS

-GENERALES:

1. Contribuir a la construcción de metodologías participativas para la elaboración de proyectos especializados en la consolidación del paisaje cultural de los barrios como modo de favorecer la apropiación de los espacios públicos.

2. Formar recursos humanos universitarios en la valoración de la responsabilidad social de la disciplina arquitectónica, contribuyendo al mejoramiento de los espacios públicos en barrios en condiciones de riesgo social.

3. Formar recursos humanos en el desarrollo de metodologías de participación en el proceso de diseño.

4. Interactuar con la población más vulnerable en la construcción de saberes entorno al manejo de herramientas de proyecto y

construcción para el mejoramiento del hábitat.

-ESPECÍFICOS:

1. Desarrollar un manual de patrones y pautas para el desarrollo socio-habitativo del área, integrando los saberes populares y los académicos.

2. Construir un plan de apuntalamiento de las instituciones barriales con soluciones urbano-arquitectónicas de pequeña escala.

3. Construir una de las soluciones urbano-arquitectónicas como pionera del plan de apuntalamiento

4. Desarrollar el Plan Maestro de reordenamiento del predio del Centro Universitario de Rosario.

5. Difundir la experiencia de esta iniciativa que establezca lazos más habituales de acción común entre la Universidad y la comunidad.

Por último explicitamos que el impacto esperado sea la producción de conocimientos en modo trans-disciplinarios y trans-cultural, involucrando comunidades, instituciones educativas y epistemes diversos.

Se espera que ello produzca un impacto sobre la apropiación del espacio público en el barrio y sobre la integración de los niños que concurren tanto a la ONG como al Club Barrial en cuestión, atrayendo también a que otros niños del entorno se involucren en las actividades de estas organizaciones.

Se espera, además, que el presente proyecto contribuya a la consolidación y fortalecimiento de las instituciones participantes y de las áreas de extensión y académicas de la Facultad de Arquitectura. Siendo un proyecto perteneciente al curso de Proyecto Final de Carrera, se quiere involucrar al alumno tanto en las actividades de diseño individuales y en conjuntos con los niños del barrio, como en la gestión del proyecto.

Es indudable que la campaña de difusión y conocimiento de la realidad social y cultural y del protagonismo de los niños y las niñas del barrio República La Sexta en el diseño y construcción de su propio espacio de integración y juego, promoverá conductas de solidaridad y participación en los procesos de diseño del espacio público.



FOTOGRAFÍA TOMADA POR LA SEC. DE EXTENSIÓN UNR
EN LA PRESENTACIÓN ORAL DEL PROYECTO

4

ESCALA ARQUITECTÓNICA

ARQUITECTURA DE DETERMINACIÓN

En su libro *"El significado del espacio arquitectónico desde el Barroco hasta nuestros días,"* Giulio Argán establece una diferencia fundamental entre la **arquitectura de composición**, que presupone una prefiguración formal y una aceptación de un sistema preestablecido y la **arquitectura de determinación**, que va tomando corporeidad a medida que van apareciendo las variables específicas. La arquitectura de determinación es una forma de producción progresiva que va adquiriendo corporeidad u organización significativa en la medida que los datos van incorporándose al proyecto. La diferencia con la arquitectura de composición consiste en que esta última, en cambio, se opera sobre la combinación de elementos formales ya dados que se toman como válidos desde antes de enfrentarse al proyecto. La arquitectura de composición formal se funda sobre una concepción unívoca del mundo, de la historia, de la naturaleza mientras que la arquitectura de determinación no acepta una concepción unívoca del mundo y de la historia, sino que cada lugar tienen su propia naturaleza y su propia historia y puesto que se va determinando en el mismo proceso, este proceso es vital. Se cambia el principio de autoridad por el de experiencia.

“En el 600 comienza a aceptarse la idea de que el arquitecto no representa un espacio, una realidad que existe por fuera de él, sino que esta realidad se va determinando a través de las mismas formas arquitectónicas... Se trata de descubrir la realidad, la verdad en el desarrollo de la experiencia que comienza en el Renacimiento con Leonardo y se desarrolla con Galileo.”
Giulio Argan, 1979.

Podríamos decir entonces que, a partir del año 600, los arquitectos comienzan a pensar en hacer, construir, determinar el espacio en vez de representarlo y por lo tanto no pueden aceptar las formas arquitectónicas preestablecidas, sino que tendrán que reinventarlas sucesivamente.

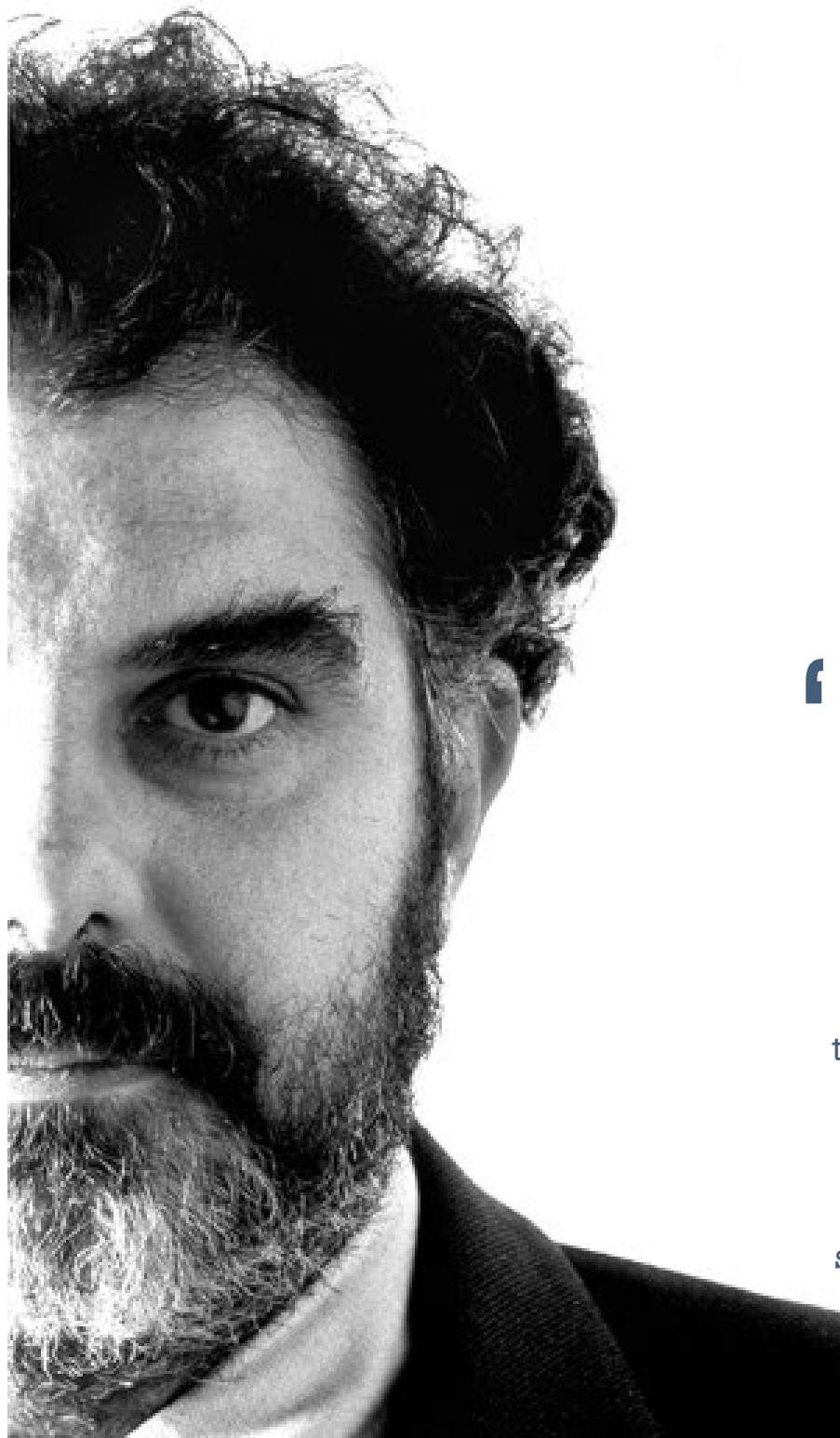
De acuerdo a Argán, la arquitectura de composición tiene una base sistemática que admite la presencia de un sistema y la autoridad del sistema. La determinación en cambio no admite la autoridad del sistema y hace residir el valor del arte en la metodología. La posición del hombre del sistema es contemplativa, la del hombre del hacer o del método es activa. Para el hombre de la composición formal, el hombre del sistema, el espacio es un dato revelado. Para el hombre de la determinación formal, de la metodología, su existir en la realidad constituirá la determinación continua del espacio. Luego, la composición formal es la respuesta plástica que precede a todas las preguntas sobre el espacio, la materia, la constructividad, la apariencia, la relación interior-exterior, la tecnología disponible.

“Es entonces un proyectar que no tiene carácter de conclusión de ideas y definición de una forma que luego se podrá realizar con materia, sino que se trata de un proceso continuo, ansioso y febril, que llega hasta la definición, más aún, hasta la determinación de los más pequeños detalles decorativos.”

En la arquitectura de determinación pasa lo contrario, primero se parte de una reflexión sobre el paisaje, la forma de vida de cada cultura, lugar y sociedad, los registros de los imaginarios sociales, es decir el paisaje en términos de topografía pero también de los imaginarios y la cultura del lugar, el uso o la actividad que se desarrollará en el edificio, la cual no está limitada a una función. Es una arquitectura entonces, que se va construyendo en una especie de tensión entre todos estos factores, los cuales van moldeando el espacio desde adentro hasta llegar a una forma exterior. Esta arquitectura busca lo particular, la riqueza geométrico-constructiva, sus formas exteriores suelen mostrar analogías estructurales con ciertos organismos naturales, intenta implantarse como un “organismo” crecido en un sitio y adaptado a él y exhibe referencias a las manifestaciones concretas de la naturaleza (topografía, vegetación, paisaje en general).

Por un lado la arquitectura de composición involucra la rama de la arquitectura de estilo Clásico y sus derivados, como por ejemplo el Movimiento Moderno y otras líneas más contemporáneas basadas en la arquitectura de volúmenes, por ejemplo OMA/Rem Koolhaas o MVRDV Architects. Y por otro lado en la arquitectura de determinación, se origina la rama de la Arquitectura Orgánica y todas sus variables, que tiene sus representantes en distintas épocas, como por ejemplo: Alvar Alto, Frank Lloyd Wright, Jorge Scrimaglio, Enric Miralles, Peter Zumthor, Hans Scharoun, Arne Jacobsen, con diferentes matices cada uno.

Este debate que continúa en la actualidad se extiende hasta dentro de nuestra facultad, y a partir del mismo la Cátedra del Arq. Marcelo Barrale siempre tomo lugar dentro de la Determinación Arquitectónica y su esencia filosófica; y en tal sentido éste Proyecto Final de Carrera representa esa ideología.



ENRIC MIRALLES

El principal caso de estudio, en todo el ciclo superior de mi carrera y sobre todo en ésta última etapa, fue la obra de Enric Miralles. Tanto algunas obras puntuales que nombraré a continuación, como su visión, pensamiento y modo en el desarrollo de esa arquitectura tan característica constituyen el marco teórico de este Proyecto Final de Carrera, a partir de la puntualización de algunos de sus rasgos más característicos a la hora de proyectar y hacer arquitectura.

“ ¿Por qué no puede describirse la arquitectura de Enric Miralles? Dicho de otra forma, ¿por qué da pereza describirla?, ¿Por qué cualquier intento de dibujarla con líneas o con palabras carece de interés? Precisamente porque es arquitectura. Los otros proyectos, que pueden ser representados en dibujos, fotos o escritos, no están constituidos por arquitectura. Son elementos de arquitectura puertas, ventanas, muros, arcos, dinteles, columnas, pavimentos... puestos juntos, son ejercicios de composición. Pero en la arquitectura de Miralles no puede señalarse ningún elemento: su operación no ha procedido combinando elementos predispuestos. La arquitectura de Miralles aparece sin que exista todavía el vocabulario aplicable a cada una de sus partes. Funda un modo de imaginar, de que los arqueólogos del futuro se entretendrán en averiguar sus leyes. Pero a nosotros, ahora, sólo puede presentárenos como la forma natural por excelencia de la arquitectura.”

Josep Quetglas, 1991, p. 26

En el inicio de cada proyecto Enric realiza una serie de trabajos, collages y fotomontajes entre otros, que intentan entender el imaginario colectivo, el paisaje geográfico y cultural y sus trazas preexistentes, y todo aquello que pueda alimentar el proyecto y 'su familia de formas' en relación al territorio donde estará situado. Trabaja con diagramas conceptuales y bocetos tensionales para clarificar objetivos, direcciones explorativas e intenciones cualitativas como referencias, entendiendo el proceso como un dialogo abierto, para que después aparezca un proyecto final que pueda ser una manifestación de la condición del lugar, o sea que el proyecto exprese lo que está sucediendo en ese territorio en particular y que a su vez, garantice que sólo pueda situarse en ese sitio, lo que genera a su vez, arquitecturas muy distintas de las que resultan de la utilización de la técnica de la mimesis clásica y de la idea como avance de figuración.

Sobre los trabajos más realizados en esta instancia de proyecto, los montajes y collages pretenden hacer olvidar los modos de representar y pensar la realidad física de las cosas propios de la tradición perspectiva. En cierto sentido son como croquis simultáneos, como múltiples y distintas visiones de un mismo momento.

El **collage** es un documento que fija un pensamiento en un lugar, pero lo fija de manera vaga, deformada y deformable; *fija una realidad para poder trabajar con ella*. Un proyecto siempre está hecho de esos momentos, de esos momentos diversos, de diversos fragmentos a veces contradictorios. Estos collages, a la manera de un puzzle, forman la representación de un espacio en una acción que, en cualquier caso, repite el trabajo mismo de proyectar. Son como una sorpresa que abre continuamente una nueva definición de los límites y de los contornos. Esas vistas parciales, laterales constituyen un proceso paralelo al estímulo creciente de recoger materiales de investigación que todos los proyectos producen. Esas informaciones, tienen, además, la capacidad de explicar los contenidos de los proyectos

En las **fotocomposiciones** Enric presenta una continuidad con el cubismo de Picasso y posteriormente con los trabajos de David Hockney que fueron sin duda una referencia para su trabajo. Se configuran como un medio investigativo y representativo dentro del universo de la arquitectura y de su proceso de diseño. En ellas está presente el concepto de **simultaneidad** de la pintura cubista y el acercamiento a la forma de manera fragmentaria con la sobreposición de múltiples puntos focales. El arte cubista se basa en la visualización de más de un ángulo de visión en el lienzo creando numerosas imágenes, como perfiles que se transforman en imágenes frontales y viceversa, explorando en sus obras la crisis de esa visión tridimensional que prioriza un solo punto de vista. Es decir, contrariamente a lo que sucede en la perspectiva clásica donde tenemos sólo un punto de fuga que corresponde a un único momento como una jerarquía previamente impuesta de un centro dominante que estructura, predetermina y condiciona la lectura de la realidad, en la fotocomposición tenemos varios momentos, como sucede con nuestra vista que se desplaza de un lado a otro buscando los intereses del paisaje.

INTERACCIÓN CON EL LUGAR

“

La imagen subyacente es una suerte de campo de fuerzas, una trama de relaciones sociales trazada como una multitud de nodos, puntos focales y recorridos. El orden es también topográfico en el sentido de que realza las direcciones principales, parcialmente ocultas que existen en cada lugar. Estas pueden funcionar a varias escalas y pueden apreciarse como estratos de distintas trazas geográficas o históricas: valles, lechos de ríos, carreteras, parcelaciones, terrazas, contornos, muros, edificios, etc. La idea consiste en que el nuevo edificio se articule con estas fuerzas latentes y las lleve a un punto de máxima tensión, fomentando al mismo tiempo las interacciones entre las personas.”

WILLIAM CURTIS, 1991, p. 90

Este concepto fue de gran importancia para la idea de espacio arquitectónico moderno con la interpenetración de interior y exterior y la continuidad espacial, como una serie de planos que se interpenetran simultáneamente, expresando el movimiento del espectador en el espacio-tiempo. Algunas fotocomposiciones de Miralles son precisas en su superposición, y más una vez la idea de precisión en su proceso de diseño. En otras la imagen es sutilmente distorsionada, y ya no intenta representar la “realidad”, como los planos inclinados de su arquitectura, los giros de las tramas en planta, y sus columnas como bosques. Además los recortes, o sea la supresión de partes de la imagen, generan este carácter de algo incompleto, y que da la sutileza y belleza de la composición.

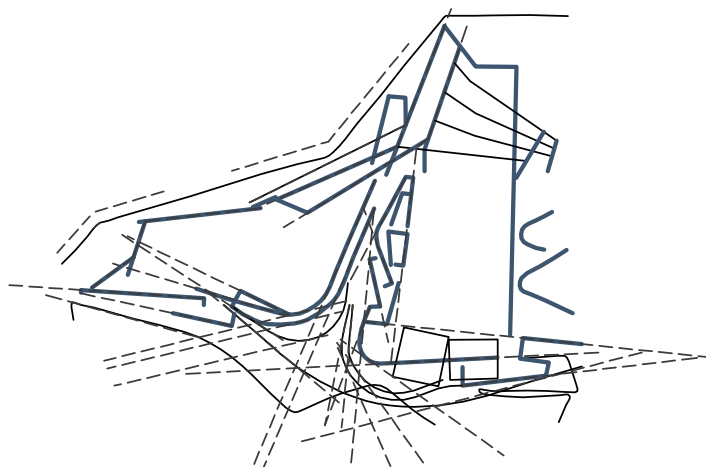


EXTENSIÓN PARA ROSENMUSEUM STEINFURTH, FRANKFURT.
FOTOCOMPOSICIÓN DE ENRIC MIRALLES, 1994

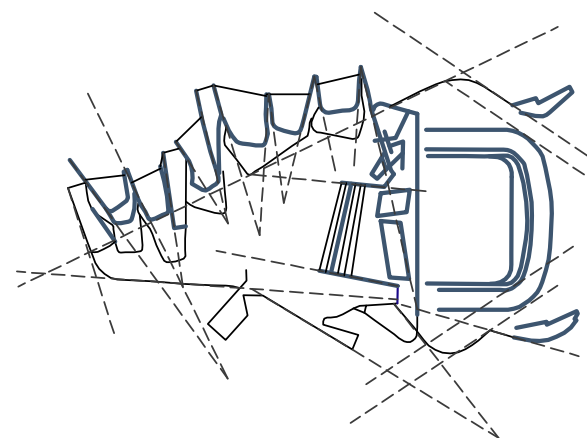
EL DIBUJO

“El trazo adquiere la cualidad de una acción que es capaz de desarrollar su presencia; el trazo sigue unas vetas que el mismo inventa, ese primer trazo, que aún no es ninguna incisión, es equivalente a todo el proyecto. Esa ligera marca nos cuenta como se es capaz de volver sobre uno mismo, a la vez que se siguen las directrices de un lugar. ...a la vez que registran esos datos del lugar van desarrollando una serie de reglas propias que les confieren autonomía, tanto respecto a ese lugar como respecto a los edificios que surgen de ellos.”

MANOLO HUGUE, 1991, p. 166



CENTRO DE GIMNASIA RÍTMICA DE ALICANTE



PALACIO MUNICIPAL DE DEPORTES DE HUESCA

Siguiendo con las referencias al arte cubista, en No te hagas ilusiones, Josep Quetglas, hace una comparación entre Enric Miralles y Albert Viaplana, ambos salidos de la Escuela de Barcelona en los años '70, con los pintores Picasso y Juan Gris respectivamente. A diferencia de la pintura de Picasso, donde el pintor pinta lo que visualiza con una mirada 'astillada', llena de tantas cosas convexas que suceden al mismo tiempo generando una construcción cubista, en la pintura de Gris parece que ha quedado algo interpuesto entre la representación y la visión el pintor, lo cual es responsable de la deformación de la figura al alterar sus propiedades formales. Esta comparación la utiliza Josep para hacer ver la disimilitud de lo similar, y en tal sentido Enric Miralles es Picasso y Viaplana es Gris. Estos arquitectos generan obras muy próximas dentro de una misma rama, pero son opuestas en su modo de pensar y proyectarse.

Quetglas dice: *"Los dibujos, plantas, secciones y escritos de Enric siempre vienen después de la imaginación, después de la arquitectura, y pueden ser sólo aproximaciones que no preceden sino que siguen al arquitecturar, sin poder coincidir exactamente con él. A su arquitectura le es propia una exactitud que no es la de la medida. Una imaginación de arquitectura puede pasar a construirse de varios modos, con una cierta holgura de diversidades. Yo afirmo lo siguiente: hay que llamar arquitectura, no a unos objetos contruidos de acuerdo con unas ciertas técnicas y materiales, sino a un modo de imaginar –como el que mana, por ejemplo, de Enric Miralles–. Los otros arquitectos necesitan convertir en edificios aquello, pero lo que se les ocurre no es, desde el principio, arquitectura –o bien necesitan partir de edificios o de modelos existentes, para que les den pie a dialogar con ellos–."*

Josep Quetglas, 1991, p. 23

Se podría concluir entonces que en la obra de Miralles hay un protagonismo de **la línea como elemento activo en la generación del proyecto**, en la generación de la forma. Como decíamos al principio, primero se descubre con el trazo las líneas directrices dentro del sitio, que van describiendo una geométrica ligada a los contornos reales, y al mismo momento, se va dibujando un camino, un recorrido que empieza a ser el conformador del proyecto. De este cúmulo de haces de líneas y mediante una cuidadosa y precisa acción de seleccionar surgen las líneas del proyecto. Es decir que a partir de estas dos geometrías va surgiendo poco a poco la forma final del edificio, que tampoco es determinante, sino que va mutando a medida que el trazo se detiene para pensar en otras cosas, en otras partes del mismo edificio, en multiplicar las bifurcaciones, los espacios intermedios, los lugares de escape.

Él superpone figuras incompletas e inconexas en busca de una superposición que permita descubrir una figura última, supuestamente completa y comprensible; para esto va trabajando a partir de las geometrías, trazando circunferencias, sus tangentes y líneas que actúan como ejes.

En las instrucciones de 'Como acotar un croissant', Miralles y Eva Prats nos dan una pista sobre cómo operan desde el dibujo, dónde la forma compleja se descompone en otras formas más sencillas, no deformables, conocidas y controladas –unos triángulos– con relaciones precisas entre ellos y que permiten una primera aproximación a la forma del croissant. Y sobre esta primera estructura de cotas, se superpone una segunda –en equilibrio– acabando de precisar rigurosamente la forma-informe de manera exacta en planta, alzada y sección. (La Estructura de un croissant, J.M. Garcia Fuentes)

De este modo, tal como decía Miralles, su proyectar consiste en **atar múltiples líneas, en enredarlas en los inicios, lo que tiene que ver con la intuición, con asociar ideas, y luego desenredarlas, estirarlas**. Para él, el trabajo serio, exterior de un proyecto es el de desenredar el pensamiento que lo ha hecho sucumbir. *"Por un lado, el estiramiento: cuando empiezas o cuando terminas un proyecto, o una construcción, porque no puedes ir más allá, porque si estiraras un poco más se rompería."*

INDEPENDENCIA DE LOS ELEMENTOS

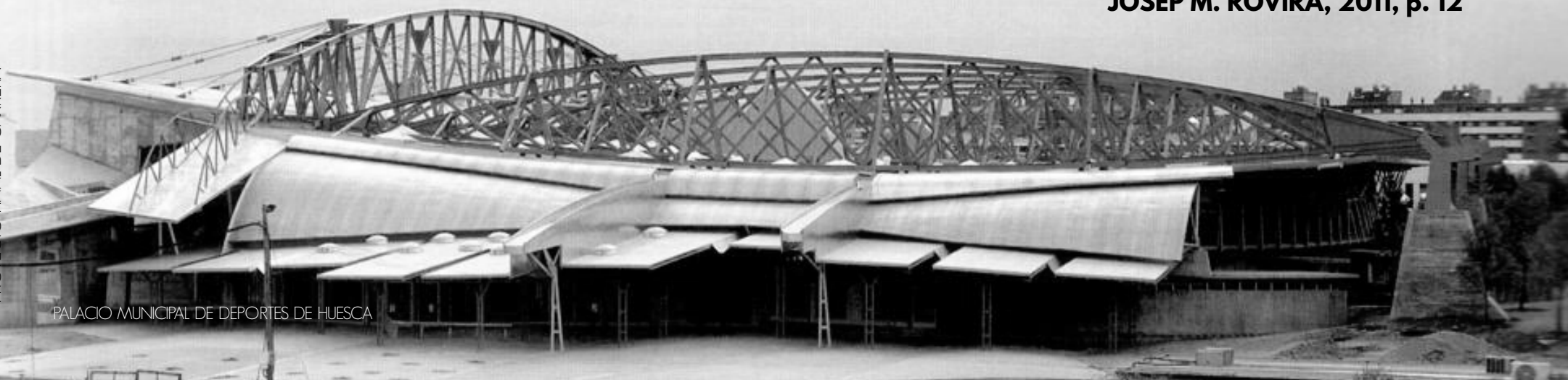
Otra de las cualidades que resalta la espacialidad laberíntica con la que trabaja es la independencia de los elementos arquitectónicos y su posterior combinación. Es decir que tiene una intención de **separar los elementos y que cada uno tenga su propia lógica por cuestiones materiales o su funcionalidad** dentro del proyecto. Esto también aporta a la generación de **mayor riqueza espacial** y por lo tanto mayor especificidad de resoluciones de cada uno de éstos elementos. Una vez más es lo contrario a lo que sucede con una 'caja' donde la pared y el techo pareciera que coinciden en su materialidad y en sus límites.

Esta sucesión de múltiples órdenes o elementos que se van adicionando y superponiendo hasta llegar a completar la obra lo pude observar y analizar claramente en el Palacio Municipal de Deportes de Huesca, donde las formas que dibujan en planta las diferentes 'capas' del proyecto son todas distintas unas con otras: la cubierta, la cancha, las tribunas, los ingresos, las áreas de servicios, la topografía circundante, y a su vez algunas partes de éstos elementos actúan como nexo entre algunas capas y otras. Por ejemplo la tribuna, que une el suelo con el nivel de la cubierta y aloja en su parte posterior el área de vestuarios y prensa.

Claramente a raíz de ésta forma de operar, lo más difícil de resolver en la obra de Miralles es la vinculación de los elementos, es decir cuando proyecta una cubierta independiente de un cerramiento hace aparecer un tercer elemento como conector que genere la unión de esos dos elementos, el caso más reconocible son las canaletas de Tiro con Arco. A su vez esto genera en su forma de trabajar una especie de dramatismo al expresar estructural y materialmente cómo trabajan los materiales, cada elemento trabaja de manera particular y se expone eso en la obra de arquitectura sin ocultarlo

"Cada obra de Miralles no es más que una pieza en un devenir de piezas que se llaman unas a otras, en el que ninguna grita demasiado e invita a las demás a visitarse entre ellas, una constelación de instantes que aparecen y desaparecen como si parpadearan."

JOSEP M. ROVIRA, 2011, p. 12



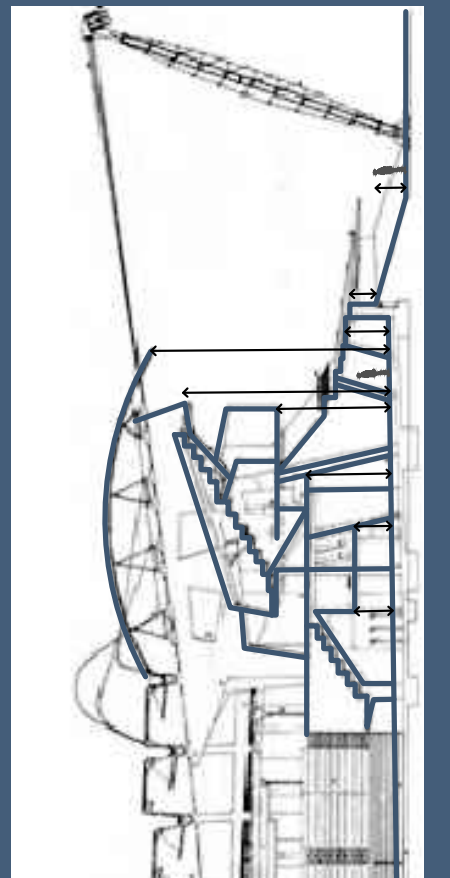
PALACIO MUNICIPAL DE DEPORTES DE HUESCA

En relación a los elementos de unión, también trabaja con elementos de conexión entre las distintas escalas del edificio. Miralles generaba una **sucesión de alturas hasta llegar a una elevación adaptable a la escala humana** en los contornos del edificio, para esto seguía adicionando distintos elementos, por ejemplo rampas, escaleras, pasarelas, barandas y paseos, techos livianos, palcos y tribunas más bajas, etc.

En este sentido, un caso muy estudiado para éste PFC fue el Centro de Gimnasia Rítmica y Deportiva en Alicante, donde las grandes alturas necesarias para el estadio se ven absorbidas por elementos como un techo metálico de estructura liviano que se va plegando y bajando su elevación en diferentes partes. Además hacia los extremos aparecen otros elementos arquitectónicos, como rampas, aleros y pérgolas que marcan el ingreso y llevan la altura en relación a la escala humana.

Por otro lado también en Palacio Municipal de Deportes de Huesca sucede lo mismo, de un lado con las tribunas que salen hacia afuera en la planta y llevan la escala gradualmente hacia el suelo, a partir de la gran altura de la cubierta, aparece luego la tribuna escalonándose y posteriormente se involucra unas gradas exteriores que van bajando suavemente desde la altura de la tribuna hacia la topografía circundante, y a su vez, delante de ello una pasarela que lleva al ingreso del edificio. Y del otro lado, se vuelven a repetir unos techos livianos, curvos y alargados hacia el exterior que a su vez marcan el ingreso. Particularmente en este edificio, la tribuna funciona como un eje de simetría entre el exterior y el interior, sin embargo no es una simetría especular, sino que es más cercana a una simetría de transformaciones (remitiéndonos al punto anterior). A un lado y al otro las piezas se doblan en variantes distintas, los suelos de específicas dimensiones para la práctica deportiva se doblan en distintas variantes al exterior: manchas, senderos, etc.

ESCALAS



PALACIO MUNICIPAL DE DEPORTES DE HUESCA

TRANSFORMACION DE LA FORMA

“Un proyecto es un juego de variaciones..., consiste en saber atar múltiples líneas, múltiples ramificaciones que se abren en distintas direcciones.”

JOSEP M. ROVIRA, 2011, p .130

En la obra y los dibujos de Miralles se puede ver la transformación de la forma en términos geométricos, un ejemplo de esto pueden ser el Parque de los Colores, donde se obtienen formas de elementos del parque a partir del estudio de grafitis del lugar, también haciendo referencia a los condicionantes del sitio explicados anteriormente. Además si se mira cualquier dibujo de una planta se distingue como dentro de la misma planta hay múltiples geometrías distintas y sin embargo no hay pasajes abruptos entre una y otra, hay como una especie de **reverberación de una geometría** a otra que se da gradualmente.

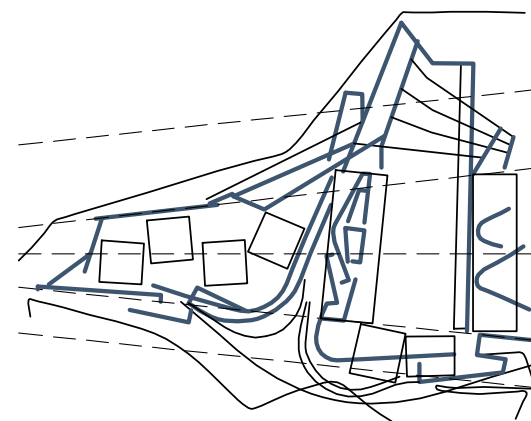
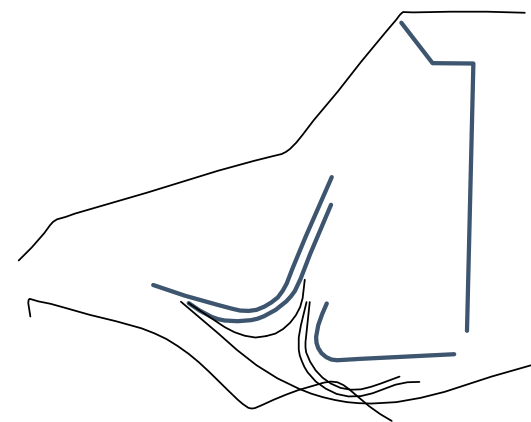
En relación a esto en el texto ‘La complejidad de lo Real’ se distinguen dos aspectos a mí entender muy importantes dentro del modo de operar de Miralles: **la repetición y la traslación**. Él y sus colaboradores repetían numerosas veces un mismo dibujo, *“una repetición dirigida a encontrar la estructura precisa de las condiciones físicas del lugar...”* Y añade: *“El trabajo de repetición es muy importante porque cada nuevo dibujo efectúa una operación de olvido, y las leyes que se van generando son de coherencia interna”*. Al repetir reiteradamente un dibujo este va definiendo cada vez más su propia

coherencia interna. Estas repeticiones generan también desplazamientos, traslaciones. Le interesaba el desplazamiento como técnica ya que no entendía los proyectos como piezas terminadas. Esta técnica rompe con la mimesis como base fundamental de operación de la arquitectura clásica.

“Mediante estos desplazamientos se generan formas que aluden a múltiples referentes, formas cargadas de significados diversos. Los desplazamientos semánticos, las formas polisémicas tienen una importante presencia en la arquitectura de Miralles.”

Juan Antonio Cortés, 2009, p.22

Esta traslación también se daba desde un proyecto a otro, Enric decía que se iba llevando piezas o investigaciones de un proyecto a otro, como si el proyecto nunca terminara sino que entraba en una fase sucesiva. Pero cuando lo cambiaba de proyecto lo adaptaba a lo otro, ya que era importante ser inteligente en su colocación. Es decir que cuando había una investigación previa perteneciente a un proyecto anterior, la transformaba al volver a usarla en relación a los datos del nuevo entorno, se veía afectada por una nueva realidad, a diferencia de la arquitectura de composición que es una caja que sin consideraciones por el territorio se puede colocar en cualquier lugar.

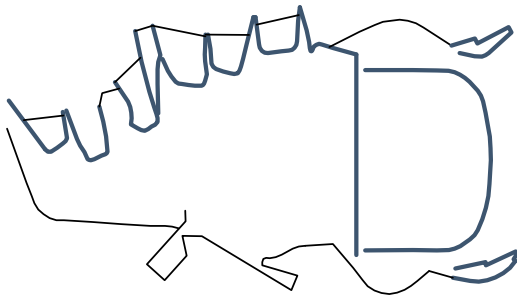


CENTRO DE GIMNASIA RÍTMICA DE ALICANTE

A-TRIDIMENSIONALIDAD

“...yo siempre trabajo desde las plantas, nunca desde las secciones o desde configuraciones tridimensionales. Desde aquellos primeros registros, voy trazando plantas a distintos niveles, que son las que al final vienen a construir automáticamente las secciones. La forma tridimensional se produce solo al final del proceso, nunca antes de la producción de estas secciones horizontales.”

ALEJANDRO ZAERA, 1995, p.15



Lejos de la expresión del proyecto desde el ‘cómo quiero que será’, Miralles cuenta que proyectaba en su estudio a partir de las plantas y luego se las daba a sus pasantes para que hagan los cortes, porque él pensaba que esas plantas podían tener múltiples posibilidades tridimensionales y él no las quería exponer por anticipado, porque había una serie de variables que le iba agregando cada pasante que hacía un corte del espacio, y entonces la tridimensionalidad iba a aparecer al estudiar todos los cortes posibles.

En ‘Conversaciones con Enric Miralles’, publicado en la revista El Croquis n°72 explicitaba: “Este modo de trabajar es más abstracto, más conceptual que el de trabajar en sección: una sección tiene un carácter arcaico, de perfilado de las cosas, como si aún estuviéramos trabajando con los órdenes clásicos, la basa, el capitel... *A mí me interesa mucho más este proceso de acumulación productiva sobre el plano que con la de trabajar en sección.*”

Esta tridimensionalidad nunca es volumétrica y nunca es propuesta de antemano, son arquitectu-

ras donde los límites entre interior y exterior no son fácilmente reconocibles, teniendo una voluntad de mezclar el interior con el exterior. El proyecto nunca tiene ‘forma de...’ sino que se compone de cerchas, cubiertas, plataformas, rampas, escaleras, barandas, gradas, peldaños, puentes, galerías, bancos, etc. que se van adicionando unos a otros, **operación de agregación** que puede establecer una semejanza con el barroquismo. Contrariamente a una caja/rectángulo/bloque, son plantas siempre más orgánicas que intentan que estos espacios tengan una vinculación.

Él decía: “Estoy muy poco habituado a trabajar con arquitecturas de contenedor, me interesan bastante poco. Por ejemplo en el proyecto del Parlamento Escocés es muy importante donde están las cosas, que el público este justo debajo de la sala de debates, que pasa pasar de un sitio a otro crucen por ciertas habitaciones, situaciones que le dan un carácter laberíntico. Te encuentras que en vez de espacio como fluidez trabajas con **espacio como laberinto**”. Y esto último es justamente lo que lo lleva a generar espacialidades mucho más complejas material y estructuralmente, que van a requerir mucho más detalles a la hora de construir y llevar a cabo.

MOVIMIENTOS DE LOS CUERPOS

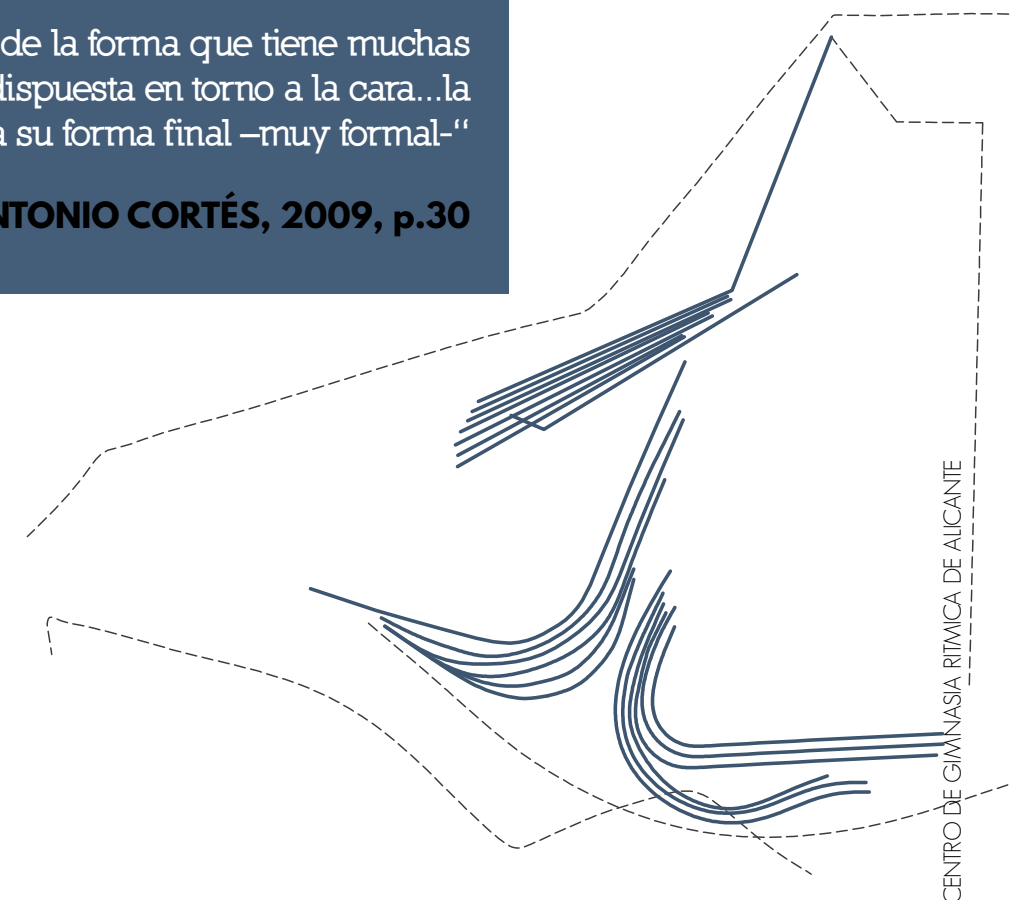
“Comprender la congregación de gente como una creación de la forma que tiene muchas coincidencias formales con la manera en que la cabeza está dispuesta en torno a la cara...la libertad del pelo en movimiento, hasta que adopta su forma final –muy formal–”

JUAN ANTONIO CORTÉS, 2009, p.30

La construcción de movimientos, un tema muy recurrente en Miralles, lo motiva a estudiar a Feuillet y Laban e inventar un sistema de notación de signos que combina la representación de dos órdenes absolutamente distintos: la trayectoria en el suelo de una línea de desplazamientos oscilantes y los movimientos del eje vertical del cuerpo. Resalta aquí una vez más su despreocupación por el resultado volumétrico, espacial, decididamente pendiente, por el contrario, del dibujo, dispuesto a dejarse construir por unas trazas. En el libro Enric Miralles 1972-2000, Rovira hace referencia a la disciplina del movimiento de Enric, aquel movimiento del caballo de ajedrez y su línea zigzagueante, del movimiento diagonal, del desviarse, del distraerse.

Este especial interés por los movimientos de los cuerpos se puede ver en cada obra de Miralles, donde se imagina una gran cantidad de gente habitando el edificio y de esta manera, ya el movimiento deja de ser individual para pasar a ser un flujo que recorre su obra y la moldea, es decir la imaginación sostenida de éstos movimientos de flujos empieza a generar formas arquitectónicas.

El mismo decía: “*En Alicante, el público repite un mismo movimiento... una serie de movimientos detenidos alrededor de una actividad deportiva*”, dejando entrever que más allá del ámbito de juego como la tarea más importante a desarrollar en el edificio, la obra está surgiendo y concentrándose en aquellos movimientos que hacen los espectadores en el ingreso y egreso, los cuales fueron imaginados en un primer momento y determinan las formas que generan la entrada al edificio.



En ‘La complejidad de lo Real’, Cortés habla de las operaciones de Miralles como un desdibujar y dibujar límites, haciendo referencia a aquellas líneas y trazos tan marcados en sus plantas que intentan encerrar y contener el espacio, es decir definir el interior de un modo paulatino, por sucesivas aproximaciones. Y el mismo Miralles, hablando sobre el Auditorio de Copenhague, agrega:

“...los límites de la construcción son los que corresponden a los Distintos Envoltorios de los Distintos Estados de Movimiento. Y a su vez el edificio actuaba respecto a estos movimientos: no solo reproducía la forma de Reunión, sino que pondría en contacto esta forma con la forma de la ciudad.”

Hay una preocupación de Enric por la vida de los edificios, como los edificios tenían una vida después de la ejecución. El mismo decía que muchas veces había representado la destrucción de sus edificios para encontrar cuál era su forma, o para aparecer cual había sido su proceso de formación, su hacerse. **Y en estos estados de deformación, la construcción encontraba sus mejores cualidades.** De allí viene su interés por los cimientos, por las huellas que los edificios dejan en el tiempo, por una noción de la forma en la que el recuerdo es parte principal. Podemos encontrar en este dicho la razón por la cual está muy presente en su obra una estética de lo inacabado, **el gusto por la precariedad, la indefinición, la obra que no se muestra como algo acabado, definitivo**, sino que siempre dejaba sus obras sin terminar porque le interesaba ver como eso iba transformándose a lo largo del tiempo, casi como temiendo darle un final, temiendo que el maldito final de la forma no exprese bien el proceso. "Aquello que se nos muestra incompleto introduce en su apariencia la presencia del vacío, una elipsis de lo aún no hecho. **Espacios en blanco**

solo rellenables individualmente por el que mira. La elipsis, su poder de sugestión, la empatía que supone **invitar al espectador a establecer hipótesis sobre como terminar aquello**, es probablemente la estrategia poética más efectiva.

En el Cementerio de Igualada, el arquitecto juega con el concepto del tiempo, donde mediante una excavación artificial ahuecó el espacio mucho más rápido que naturalmente y por otra parte dispuso nuevos árboles que a partir de su crecimiento natural llevarán a que el cementerio parezca entonces desaparecer bajo la tierra. Éste será el momento en que la obra esté completa." Josep M. Rovira, Enric Miralles 1972-2000

Esto también se relaciona con llevarse partes de unos edificios a otros, para **prolongarlo en otros proyectos y así ir alargando la vida de las formas**, no había una relación exacta de tamaños, de espacios, de dimensiones, simplemente pensaba en usar su propio trabajo como lugar de partida para ir volviendo a pensar en lo que ya había hecho.

Lo cual tiene que ver con el modo de entender el trabajo, de **entender que los proyectos no se acaban nunca**, que siempre están activos, en un juego que no respecta el tiempo lineal del reloj.

LA VIDA DE LOS EDIFICIOS

"Un proyecto no cierra diálogos: siempre deja cosas inacabadas, porque es imposible resolverlas y porque así es mejor. El dialogo puede resumirse en el próximo proyecto recuperando finales perdidos, trabajando con ellos en el tiempo. La duración del proyecto se traspasa de uno a otro con relaciones invisibles y razones secretas que continúan existiendo"

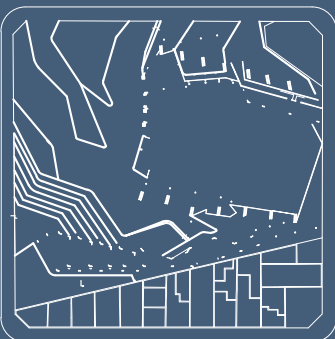
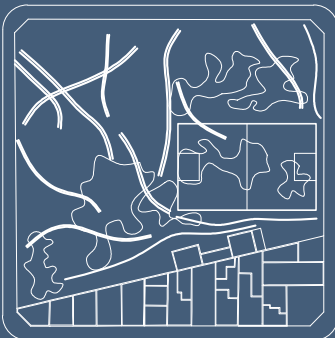
JOSEP M. ROVIRA, 2011, p 24

4.1

PROYECTO

A continuación se describen los estudios que se hicieron en el desarrollo del proyecto, a modo de comparativo se establece una relación entre las características mencionadas anteriormente de la obra de Enric Miralles y el presente proyecto, con la intención de explicitar cómo aquella investigación influyó particularmente como referente y caso de estudio en la conformación de éste PFC.

OPERACIONES PROYECTUALES



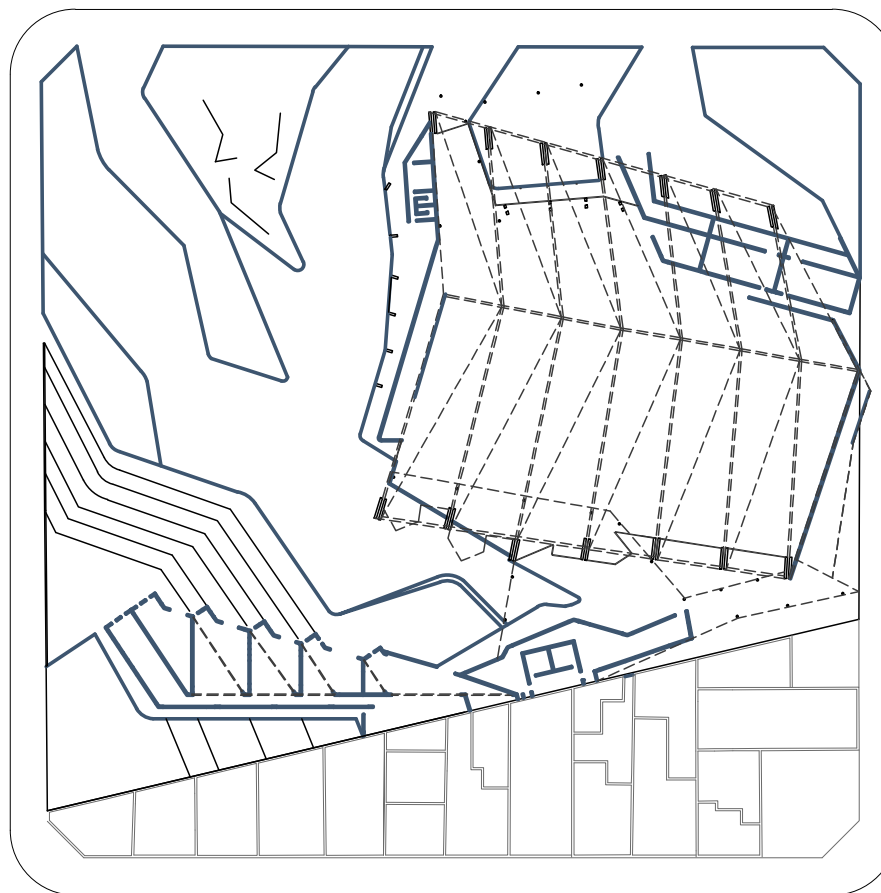
INTERACCION CON EL LUGAR

Posteriormente a la realización de los mapas y colecciones en la primera etapa urbanística del proyecto con el fin de reconocer todo el territorio, se puntualizó en la manzana donde se implanta éste desarrollo proyectual de escala arquitectónica, delimitada por las calles Berutti, Esmeralda, Cerrito e Ituzaingo.

Se registraron ciertas huellas y líneas que estaban presentes intangiblemente dentro del terreno estableciendo tensiones entre los distintos espacios. Éstas se fueron estudiando y re-dibujando dándole forma a los primeros rasgos del proyecto. Éstas líneas fueron mutando e intercalándose con otros trazos que a medida que fue avanzando el proyecto fue determinando la forma final de los distintos elementos del edificio.

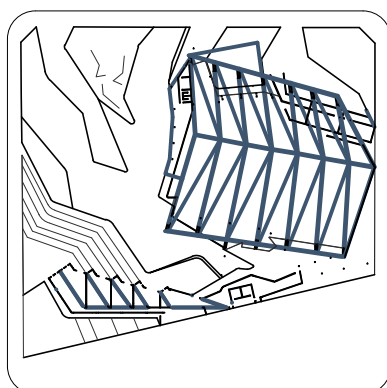
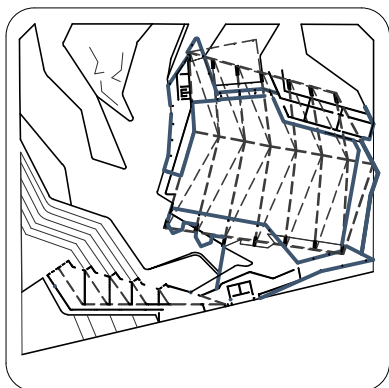
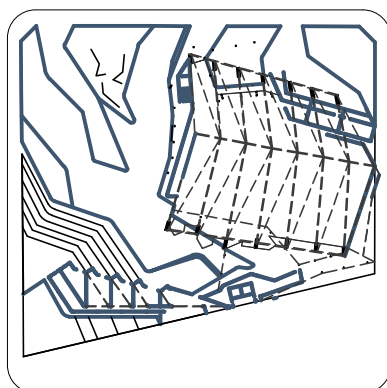
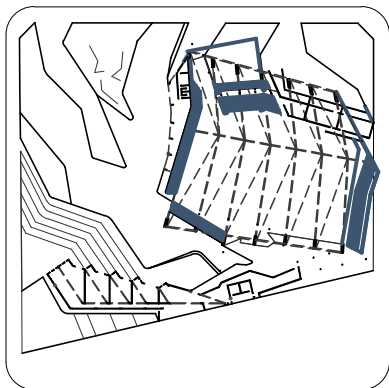
En este sentido, creo que una arquitectura que toma rasgos principales del territorio y logra hacerlos parte de sí misma, garantiza un proyecto por y para ese sitio en particular y no para cualquier otro, y expresa la cultura y los modos de habitar que tiene éste grupo social determinado.

EL DIBUJO



A partir de éstos primeros trazos y mediante su estudio y re-dibujo, se fue conformando una 'familia de formas' que poco a poco fue representando distintos elementos del proyecto arquitectónico. En las plantas hay algunas formas más importantes, y a partir de éstas se van reverberando otras, es decir que no hay un salto abrupto entre un trazo y otro, sino que hay un traspaso de manera gradual.

En este proceso se termina conformando un edificio donde cada elemento va componiendo su forma particular, y se empieza a perder la delimitación entre el exterior y el interior, conformando situaciones que están en el 'entre' y que aportan gran riqueza espacial.



INDEPENDENCIA DE LOS ELEMENTOS

Como decíamos anteriormente el proceso de conformación del proyecto va generando distintos elementos arquitectónicos independientes, cada uno con una forma correspondiente que pocas veces coinciden.

Esta multiplicidad de formas independientes genera que aparezcan necesariamente elementos de unión entre una forma y otra, utilizando para esto cerramientos, piezas de hormigón, estructuras livianas, etc., los cuales a su vez desarrollan un nuevo trazado.

Esto fue muy estudiado en este proyecto teniendo como referencia los grandes estadios desarrollados por Enric Miralles descriptos anteriormente.

En los gráficos se puede ver como los muros y cerramientos, las plazas secas y verdes, la cubierta liviana de hormigón, las cubiertas de estructura liviana, las tribunas y gradas y los palcos a la cancha son elementos constitutivos con formas independientes pero no por eso dispares.

A partir de las exigencias que posee el espacio de juego de competición en cuanto a las alturas mínimas establecidas, la cancha cuenta con una altura interior de aproximadamente 10m y exterior 14m. Poniéndolo en contexto éstas alturas son sobredimensionadas con respecto a las construcciones del barrio que poseen una o dos plantas, como también en relación a la escala humana.

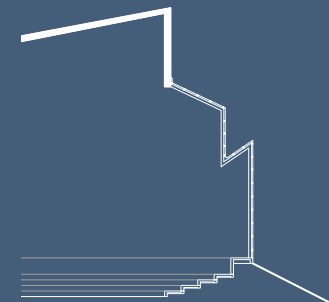
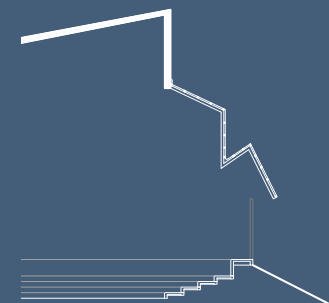
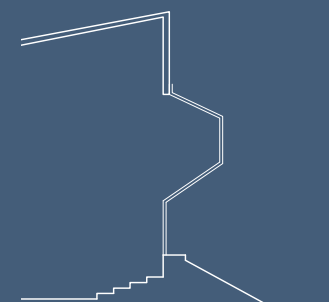
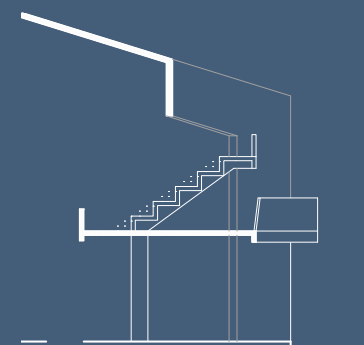
Es por esto que otra de las características estudiadas fue cómo el edificio en sus bordes trata de disminuir su altura y aproximarse a la escala humana de manera gradual.

Por ejemplo en la fachada principal a calle Berutti, se conforma una pieza de hormigón que va bajando hasta el suelo, conformando una cubierta, gradas en un segundo nivel y una fila de asientos en planta baja.

Sobre calle Ituzaingo tiene lugar la rampa exterior de acceso a planta alta que a su vez conforma un espacio de parrilleros, un techo liviano que baja desde la altura de la cubierta principal y se pliega en tres partes, y una losa a un nivel +4.00m que se extiende hacia afuera marcando otro ingreso y generando un espacio semicubierto.

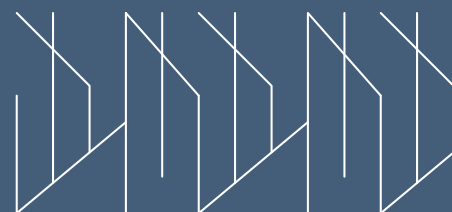
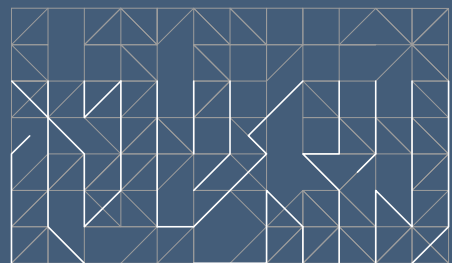
A su vez en el aterramiento principal se disponen otro tipo de cerramientos como elementos de unión entre la cubierta mayor +10.00 y el nivel de la losa a +4.00m, que se pliega generando otra altura intermedia.

ESCALAS



ESTUDIOS DE FORMA DE CUBIERTAS LIVIANAS

TRANSFORMACIÓN



DE LA FORMA

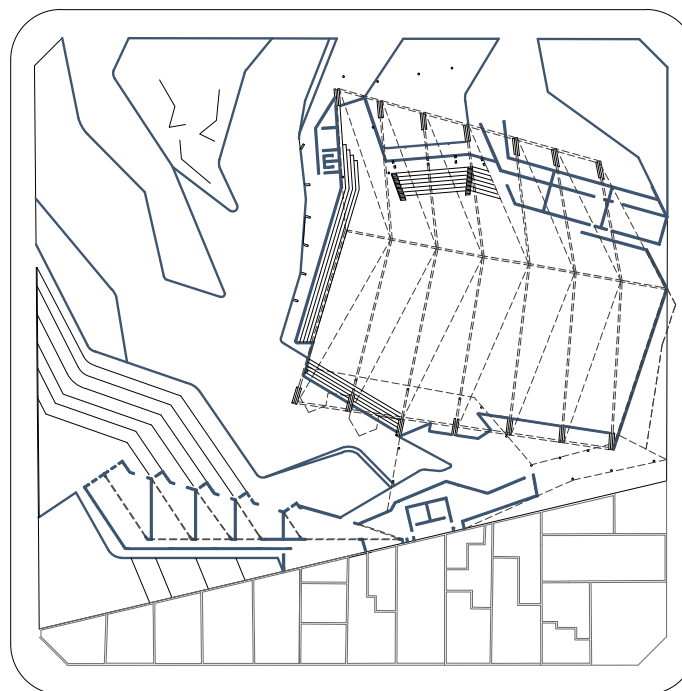
Además de la reverberancia de las formas que describen la planta arquitectónica, la realización de las formas de los cerramientos surge a partir de la generación de una trama de diagonales y cuadrados, de lo cual mediante de un proceso de selección de líneas y transformación de la forma determina la trama que rige en todos los cerramientos del proyecto. Tanto en el desarrollo de la forma de los premoldeados que componen el área de talleres y servicios, con un juego de vacíos y llenos que van generando aberturas, como en la trama que describen los parasoles y cerramientos livianos de tubos estructurales

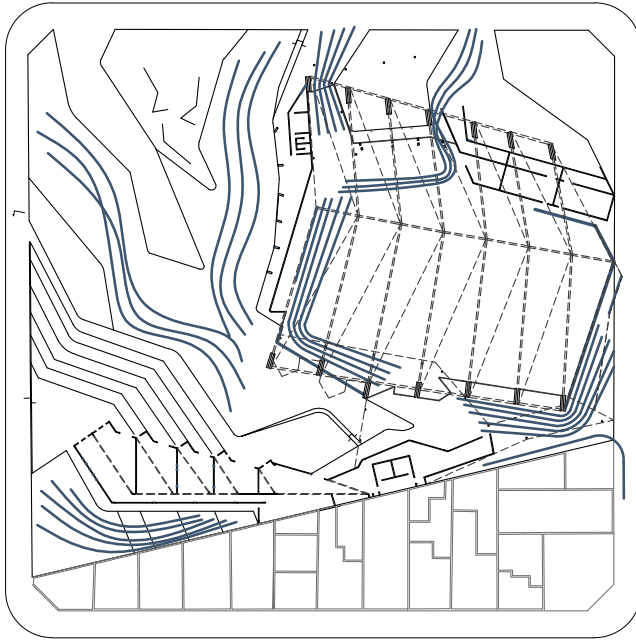
En esta imagen se puede ver el proceso de transformación, donde la selección, repetición y el re-dibujo de las líneas va conformando una forma final que luego se repiten en los parasoles y las tramas logradas con tubos estructurales que componen los cerramientos de la planta alta. (Desarrollo en detalle pág. 81)

A-TRIDIMENSIONALIDAD

La a-tridimensionalidad es entendida al no pensar la planta como un elemento que se extruye para obtener la tridimensionalidad como sucedería cuando un muro y un techo coinciden en sus límites. Aquí ésta coincidencia casi no está presente y determina como se describió antes, que aparezcan elementos de unión con una nueva forma independiente.

La adición de todos éstos elementos al edificio, va generando una forma final que no corresponde a una tridimensionalidad volumétrica ya que el edificio no tiene 'forma de...'. Sino que se va conformando en un proceso de descubrimiento de espacialidades, es decir a partir del estudio de cada detalle y corte particularmente. De ésta manera el proyecto es distinto en todas sus fachadas, los diferentes niveles del suelo conforman plazas y un anfiteatro, sus pieles mutan y se adaptan a las necesidades de cada espacio y de cada altura, sus cubiertas se abren en distintas direcciones, la extensión de sus losas marcan ingresos, etc. Es decir que cada elemento se desarrolla pensando en la espacialidad que se consigue.





MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS

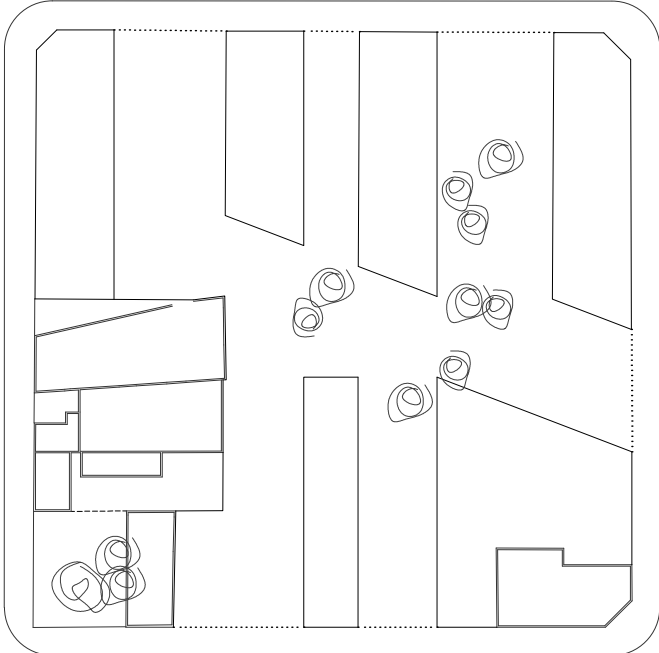
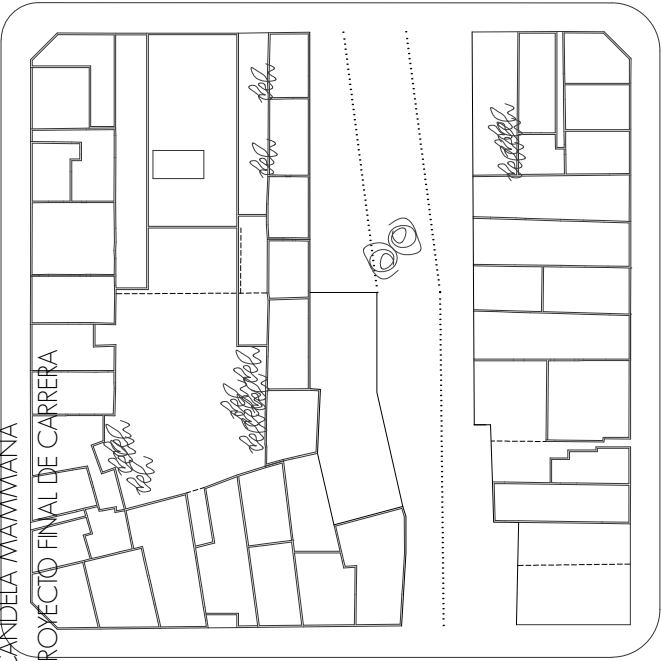
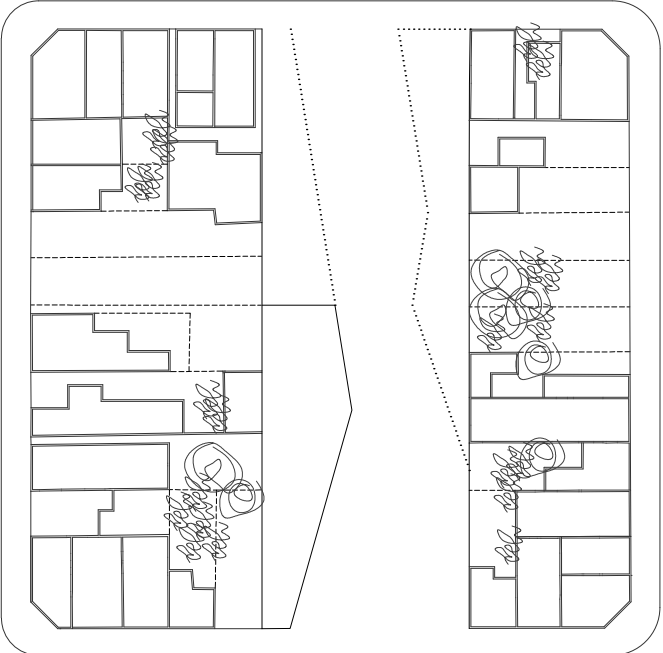
En un primer momento se registraron las huellas que se veían en el territorio y daban lugar a pensar cómo los habitantes recorrían el sitio. A partir de esos primeros trazos, se imaginaron y supusieron los flujos como un movimiento de gente continuo que atravesaba el espacio libre original de la manzana. A raíz de esto, como dijimos anteriormente, surgieron los primeros trazos que determinaron el origen de las formas de las plazas secas y verdes, y el límite de los edificios. El resto de los componentes del edificio, mejor dicho las formas de éstos, surgieron de la misma manera, imaginando y priorizando el sentido del movimiento.

El movimiento de los cuerpos, imaginando una gran cantidad de gente asistiendo al edificio, genera flujos que van transpasando los distintos espacios con distintas formas, por ejemplo rodeando el espacio de juego en el interior del edificio, o atravesando en diagonal el espacio público recreativo. Ésto puede ser traducido como límites, como cierre de espacios, determinando formas y variantes espaciales que definen el interior gradualmente.

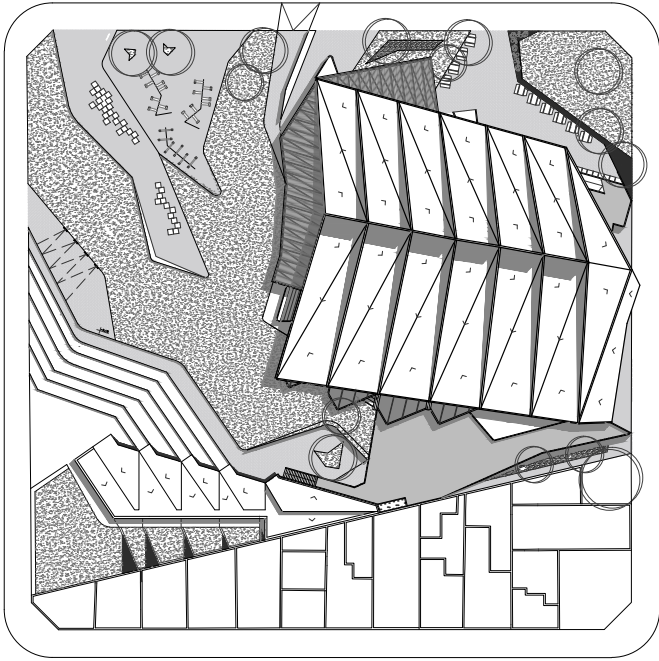
LA VIDA DE LOS EDIFICIOS

En relación a lo descripto sobre ésta característica del trabajo de Enric Miralles, creo que a pesar de que el proyecto no vaya a ser nunca una obra construída, se cree que la investigación realizada en el marco de éste PFC, puede continuar y seguir avanzando en próximos proyectos. Esta investigación constituye un material de estudio de gran riqueza que puede ser oportuno y valioso seguir desarrollando en otras etapas o en nuevos proyectos.

De esta manera tal como decía Enric, los proyectos nunca se acaban, ya que dejan en nuestra cabeza investigaciones y descubrimientos y al mismo tiempo inquietudes para seguir desarrollando. Creo que de ésta forma el proyecto sigue vivo, latente dentro de la cabeza, fomentando a nuevos conocimientos.



Ituzaingo

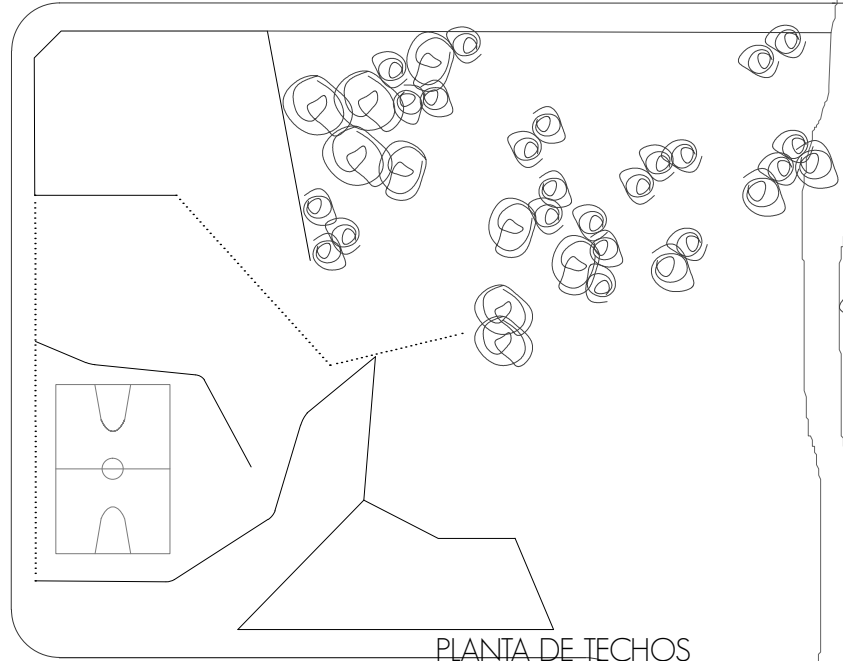


Esmeralda

Cerrito



Berutti



PLANTA DE TECHOS
esc.: 1:500



MEMORIA DESCRIPTIVA

En la fachada una pieza de hormigón te recibe haciendo piruetas: parece doblarse y quebrarse formando una sucesión de gradas y desniveles hasta llegar al suelo de la vereda y su expansión, que con una pequeña inclinación acompaña el paso hasta el ingreso. Este artefacto independiente que arma toda la fachada, es perforado para permitir el ingreso de luz y apoya sobre un gran muro de hormigón a modo de pie inclinado en continuación con la diagonal de la viga del techo.

Al ingresar los muros y las losas que generan palcos por arriba de la cabeza, te van direccionando hasta llegar al Triángulo de las Bermudas, donde puedes elegir entre subir hacia la terraza, entrar a la cancha o ingresar al bloque lateral de los talleres.

Esta tira lateral le da la espalda a un triángulo de parcelas con viviendas unifamiliares frentistas a calle Cerrito, las cuales recomponen y hacen el frente en esta calle, y en la medianera que estas generan se aloja el área de servicios del proyecto que luego se despega de los vecinos y produce una expansión del área verde permitiendo un nuevo ingreso por este lado.

En los talleres se da comienzo a una nueva idea, aprendizaje y experiencia, y cuando es hora del recreo, cada salón tiene una salida hacia un nivel distinto del exterior, originando en sumatoria un anfiteatro al aire libre orientado a los festejos post y pre partido, a las batucadas de la Sexta y a los niños que corren como subibajas de alegría.

Por sobre el resto del terreno tiene lugar un juego de llenos y vacíos de formas independientes que generan plazas verdes y plazas secas,

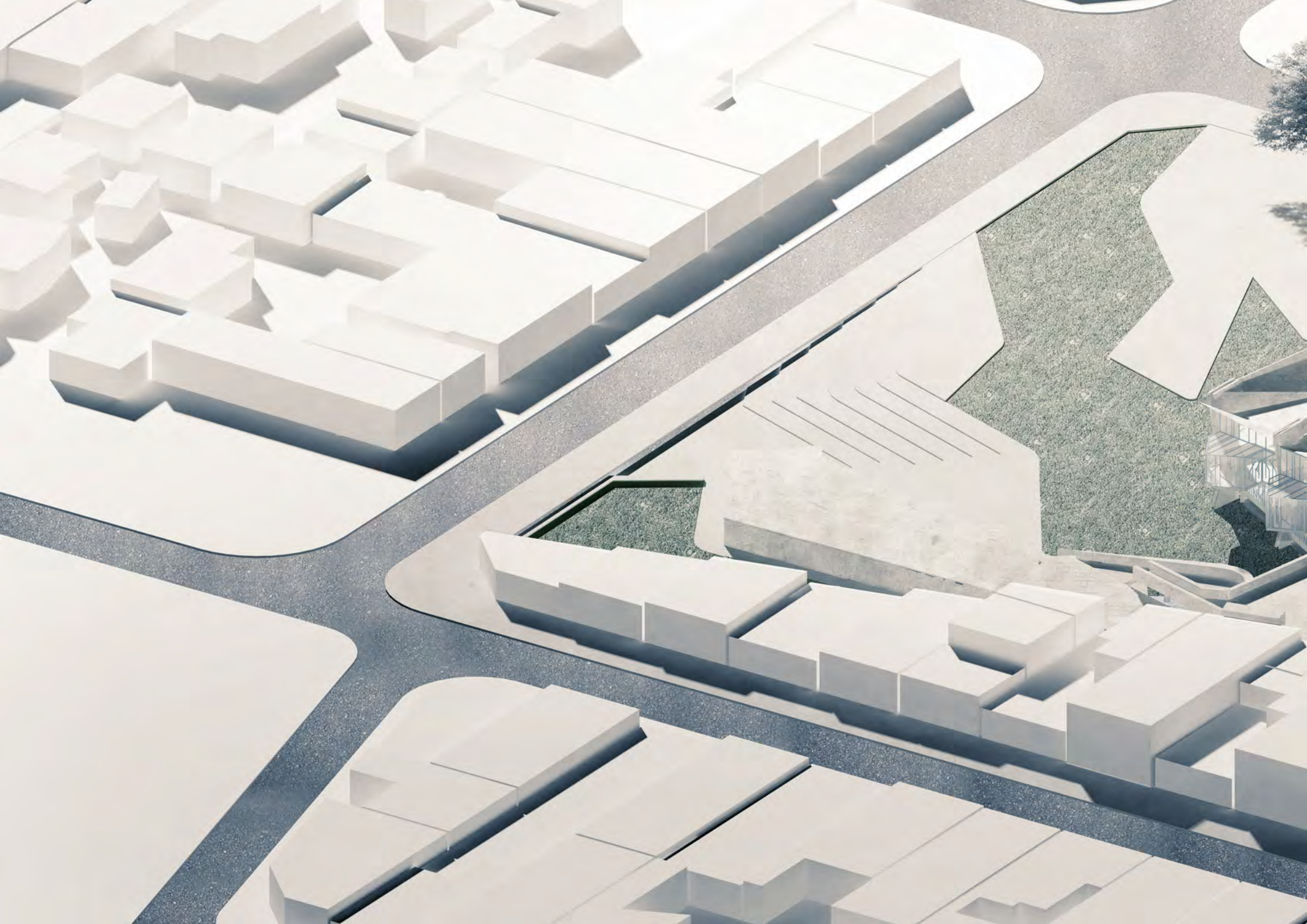
destinadas a las medias-circunferencias que dibujan las Hamacas en movimiento, a los tiros en proyección de las Gomeras y a las piedras que buscan llegar al cielo al jugar a la Rayuela.

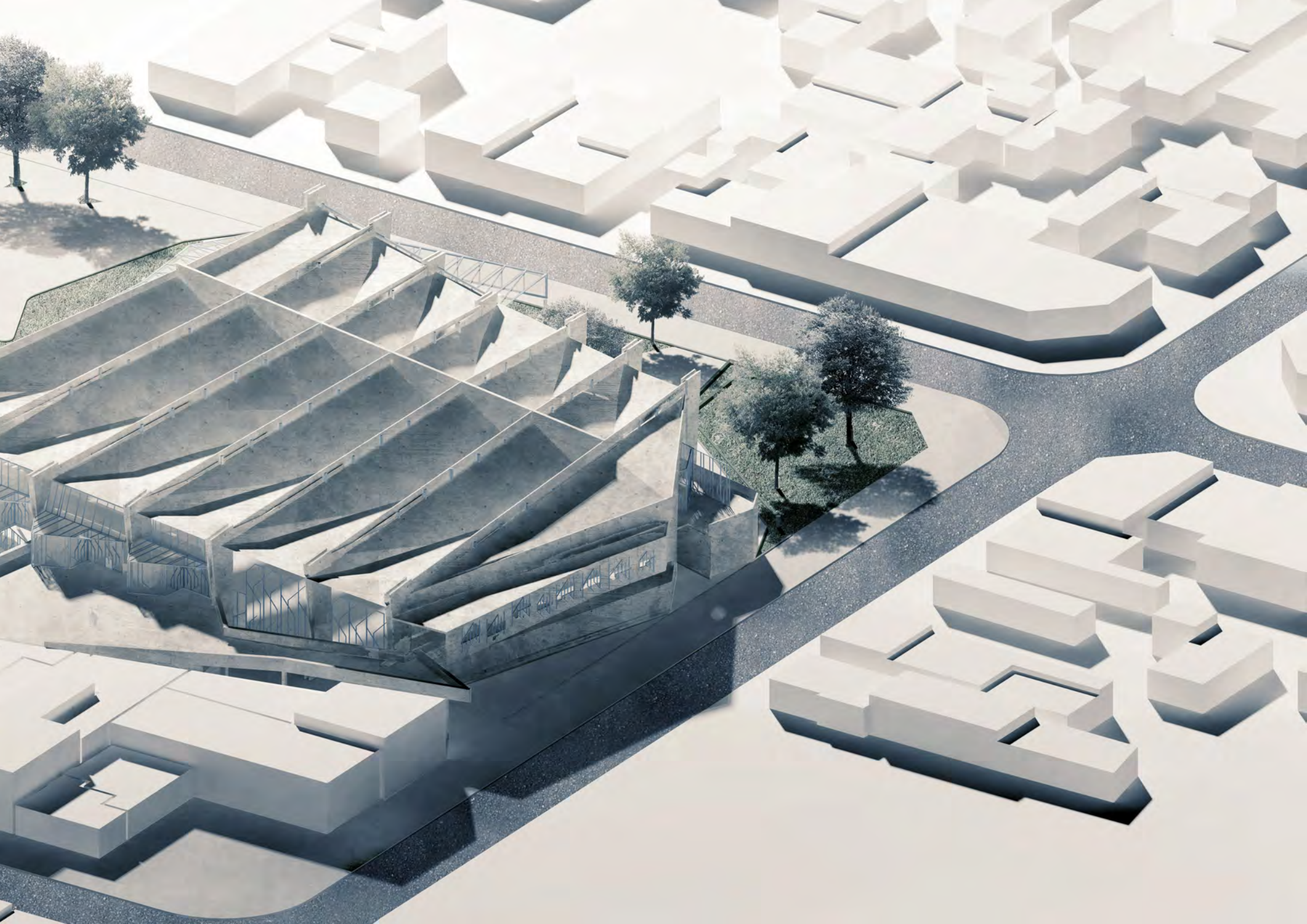
Pero sin desprestigiar a lo demás, el espacio de juego principal adopta algunas direcciones propias del territorio quebrando, que se ven reflejadas en su gran cubierta donde a partir de un pliegue de sus losas genera ingresos de luz en el área, que se reflejan en la cancha e iluminan a los jugadores y la pelota para que los espectadores griten 'gol' desde las tribunas.

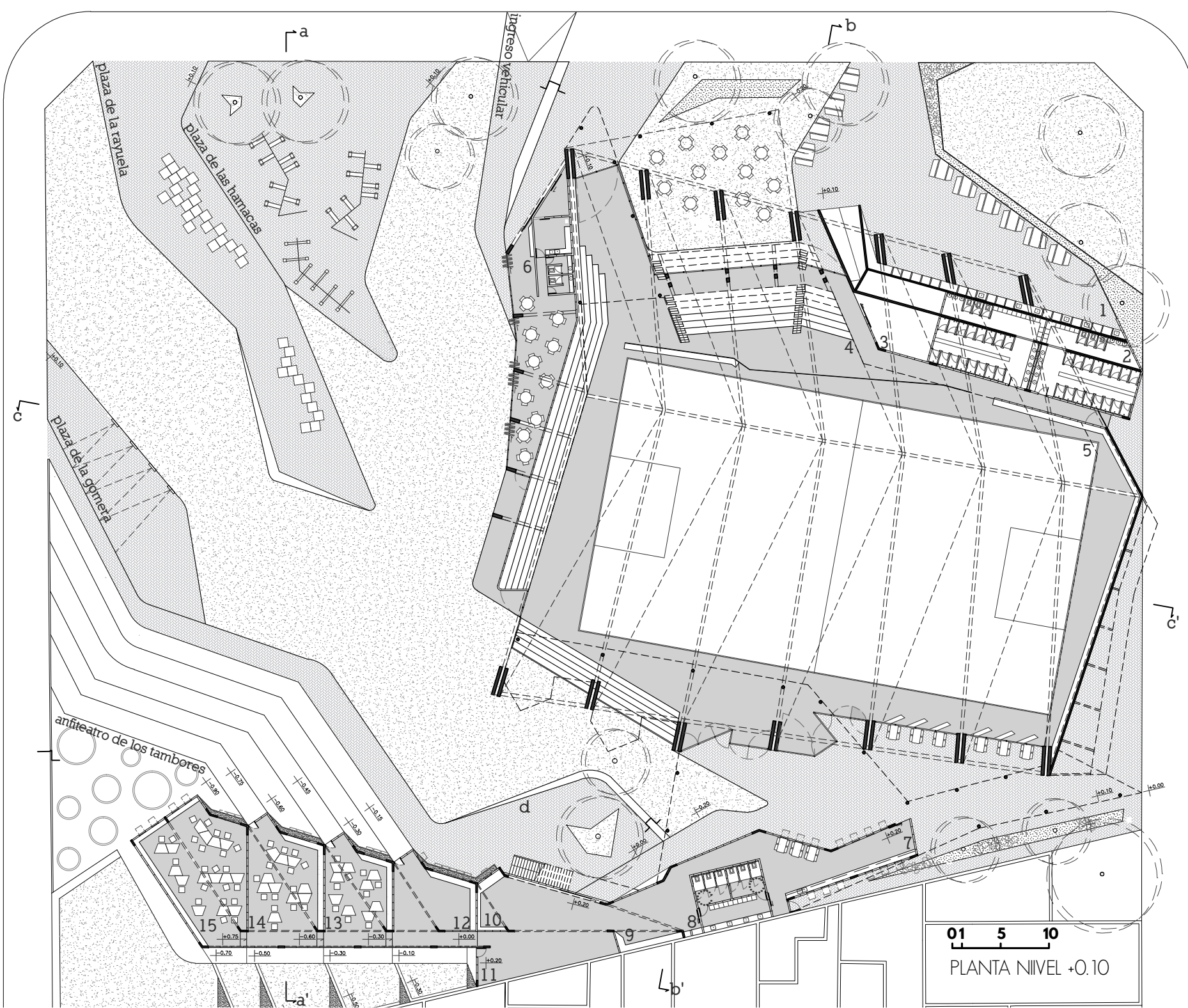
Aquellas tribunas que desde el piso surgen como unos escalonamientos que pareciera que intentan subir cada vez más alto y tocar el techo con las manos. Otros escalonamientos más terrenales, son más petizos y prefieren tener los pies en la tierra, buscando también cerrar el área de juego en su esquina inferior derecha.

En la esquina opuesta, los jugadores tienen su recoveco especial: los vestuarios por equipo para que no haya peleas, que a su vez también tienen un propio ingreso más reservado desde calle Berutti. Este espacio pegado a un depósito que sirva para guardar redes y pelotas, comparte la espalda con una rampa que nos invita a subir a la terraza, donde hay un gran salón cerrado dedicado a las artes en tela y circo, y una circulación que recorre toda la cancha por sus bordes, sin dejar de mirarla.

Y desde acá arriba se puede sentir el olor a asadito, nos asomamos y vemos que alguien está prendiendo el fuego en las parrillas alrededor de las columnas y la rampa del Norte. De enfrente ya se ve que vienen todos los vecinos de calle Itzaingo a almorzar.





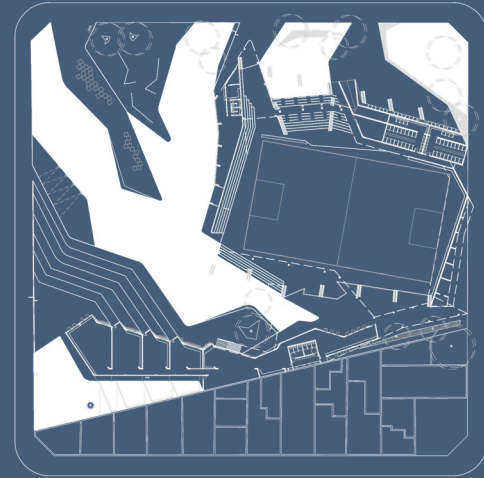


REFERENCIAS

1. SECTOR PARRILLEROS
2. VESTUARIOS
3. DEPÓSITO/ÁREA DE GUARDADO
4. TRIBUNA LATERAL
5. CANCHA TECHADA
6. SALÓN DE EVENTOS/BAR
7. TALLER DE GASTRONOMÍA/COCINA
8. SANITARIOS
9. ÁREA ADMINISTRATIVA
10. INGRESO/RECEPCIÓN
11. SALA PARA MUESTRAS/SUM
12. BIBLIOTECA
13. AULA DE PLÁSTICA
14. AULA APOYO ESCOLAR
15. TALLER DE OFICIOS

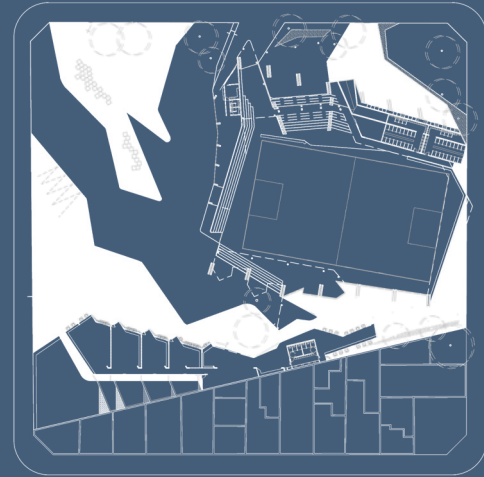
ESPACIO PÚBLICO VERDE

sector parqueizado
AREA: 3293m²



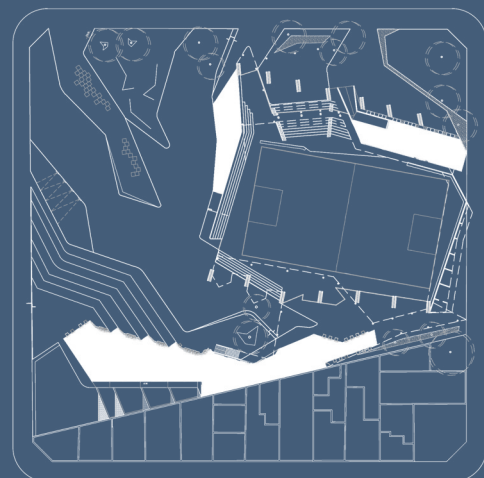
ESPACIO PÚBLICO RECREATIVO

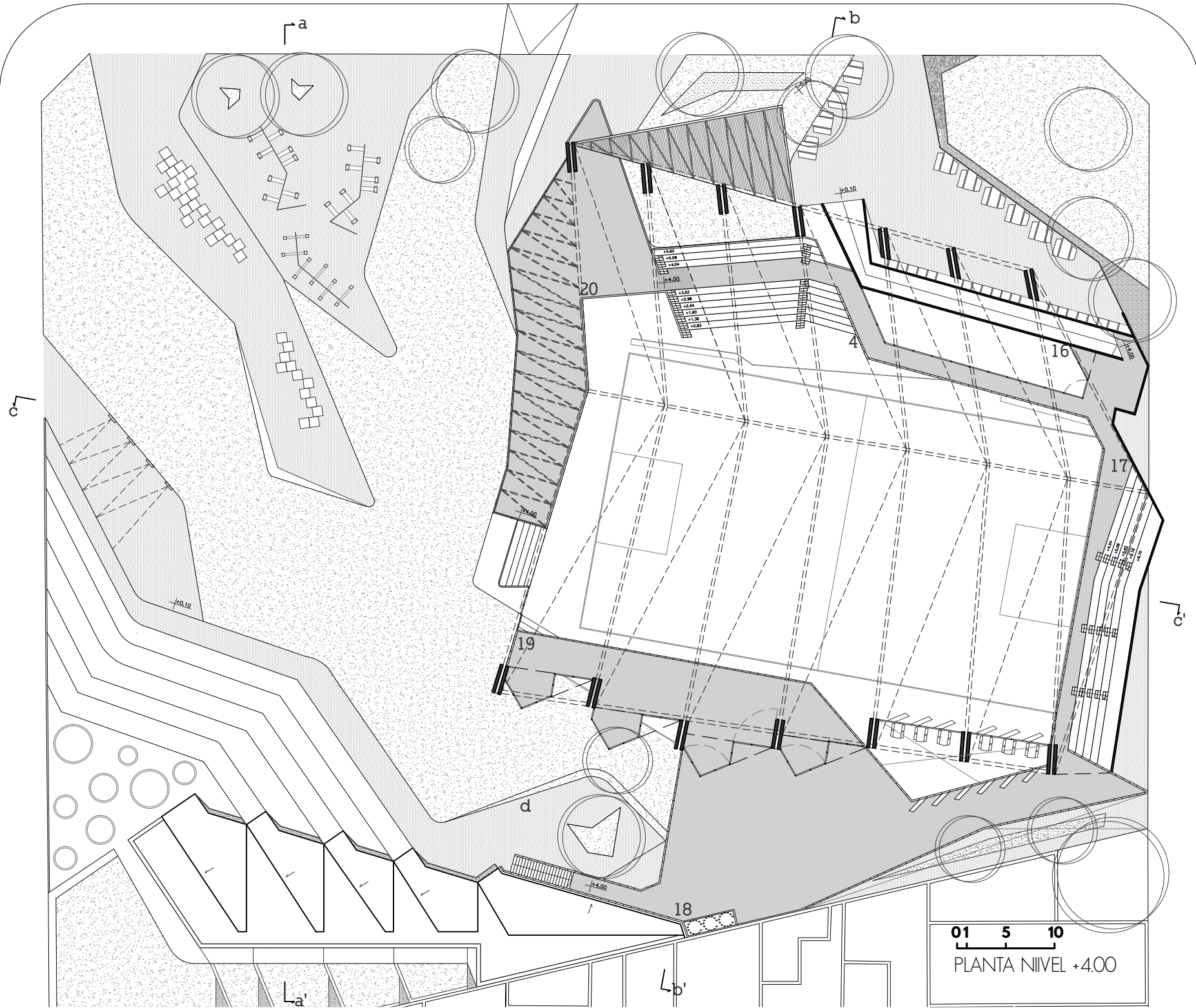
plazas secas/anfiteatro
AREA: 3221m²



SECTOR SERVICIOS

talleres/bar/vestuarios
AREA: 1033m²



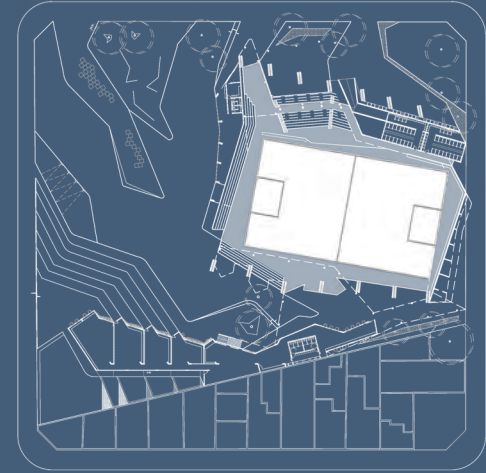


REFERENCIAS

- 16. SALA DE ACROBACIAS
- 17. TRIBUNA FRONTAL
- 18. TERRAZA RECREATIVA/ ENTRENAMIENTO
- 19. PALCO LATERAL
- 20. PALCO FRONTAL

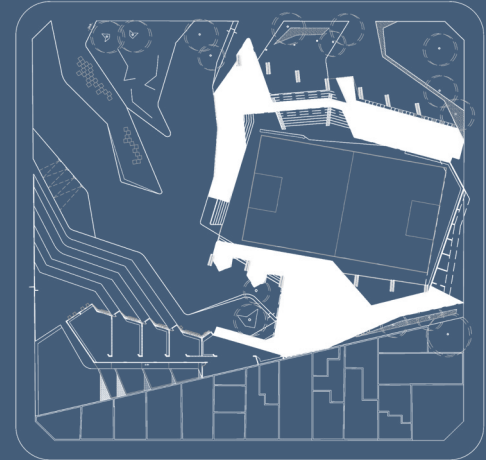
SECTOR DE JUEGO

cancha y su área circundante
AREA: 2300m²



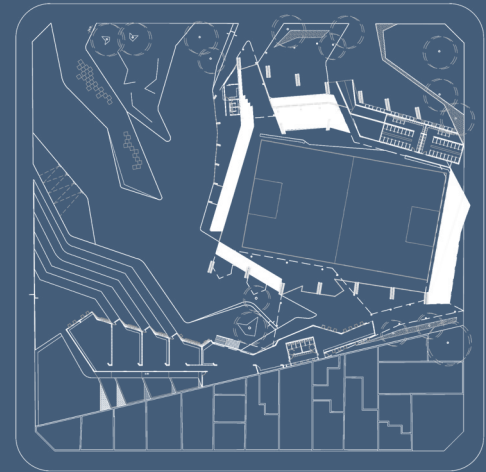
PALCOS

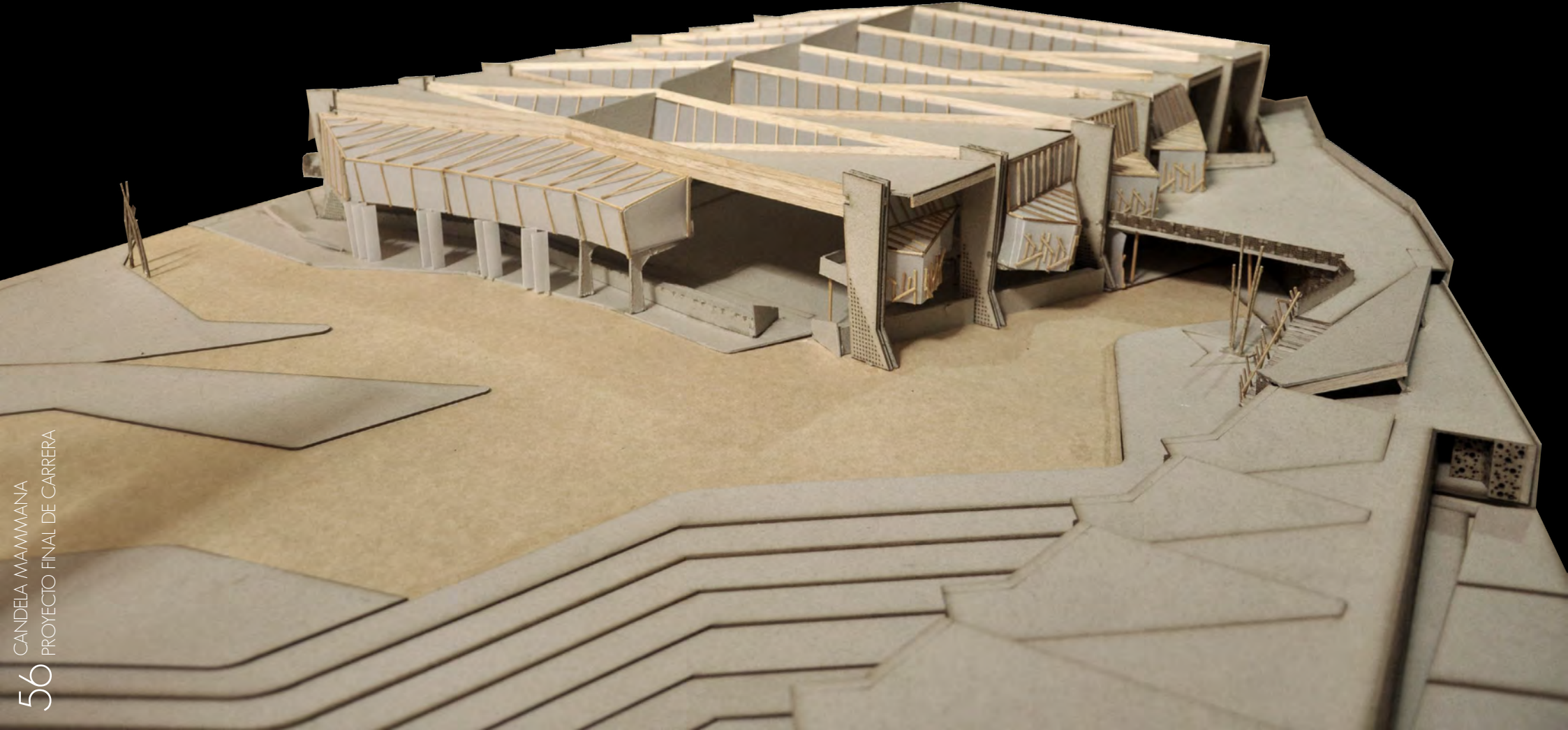
aterrazamientos a la cancha
AREA: 1492m²

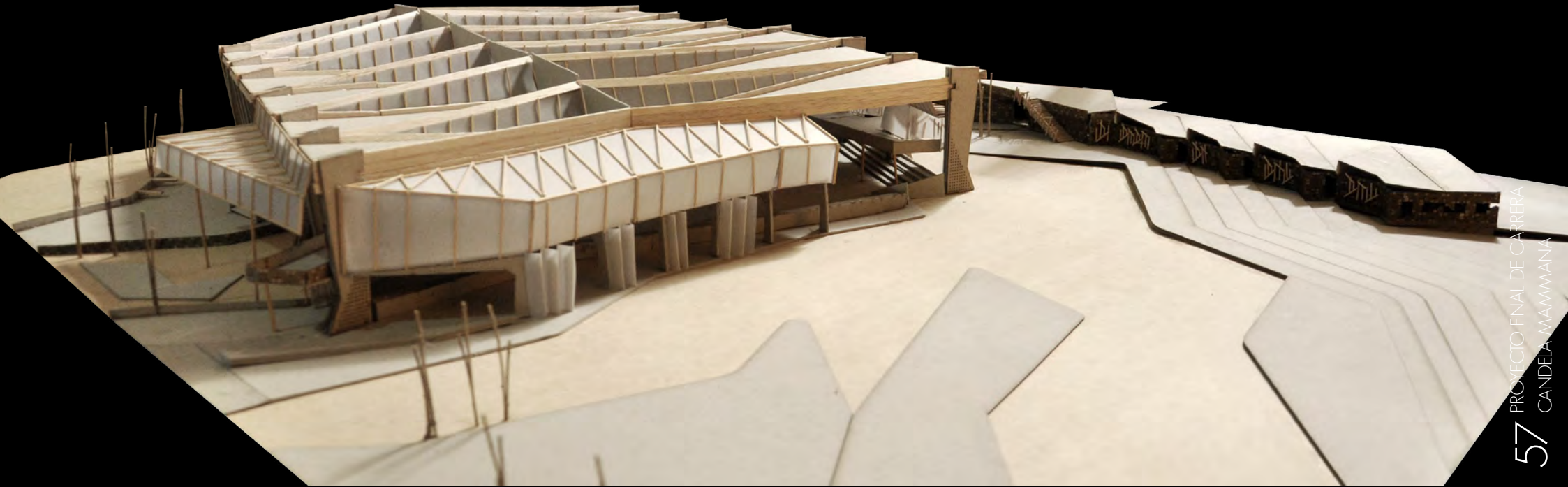


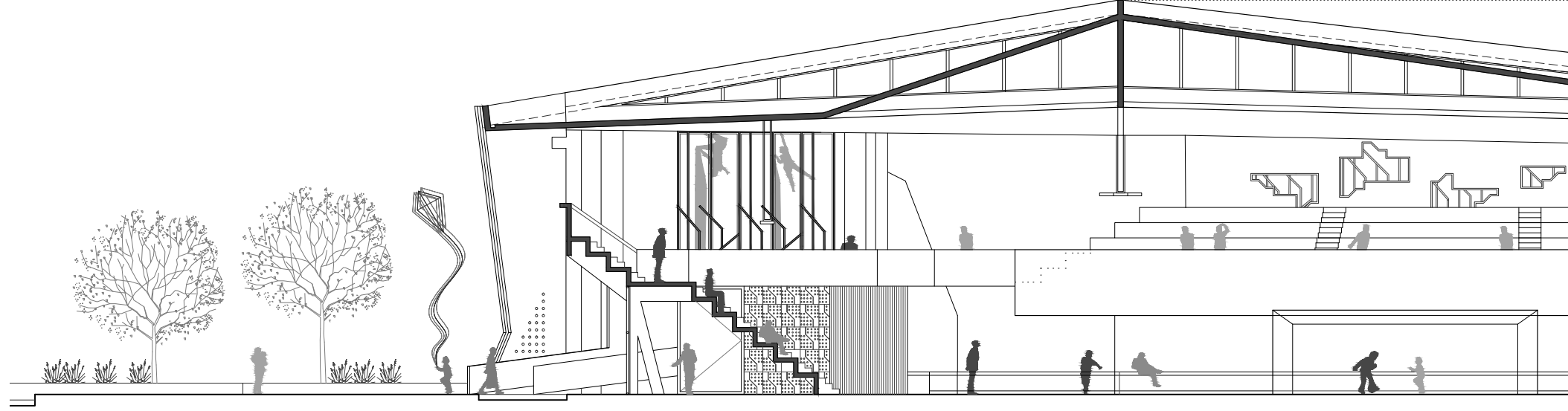
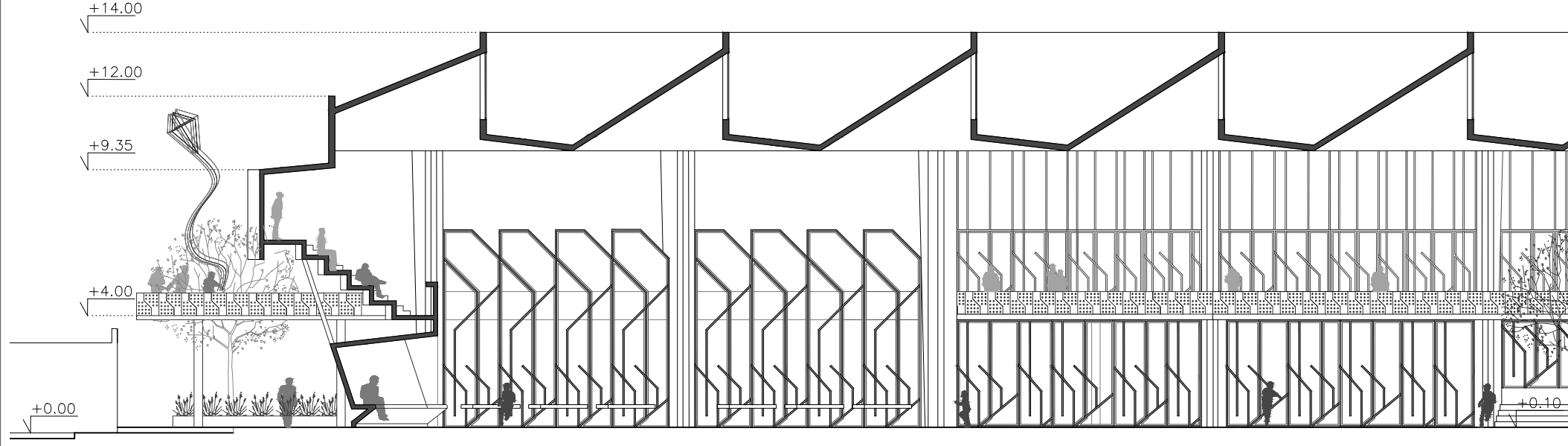
TRIBUNAS

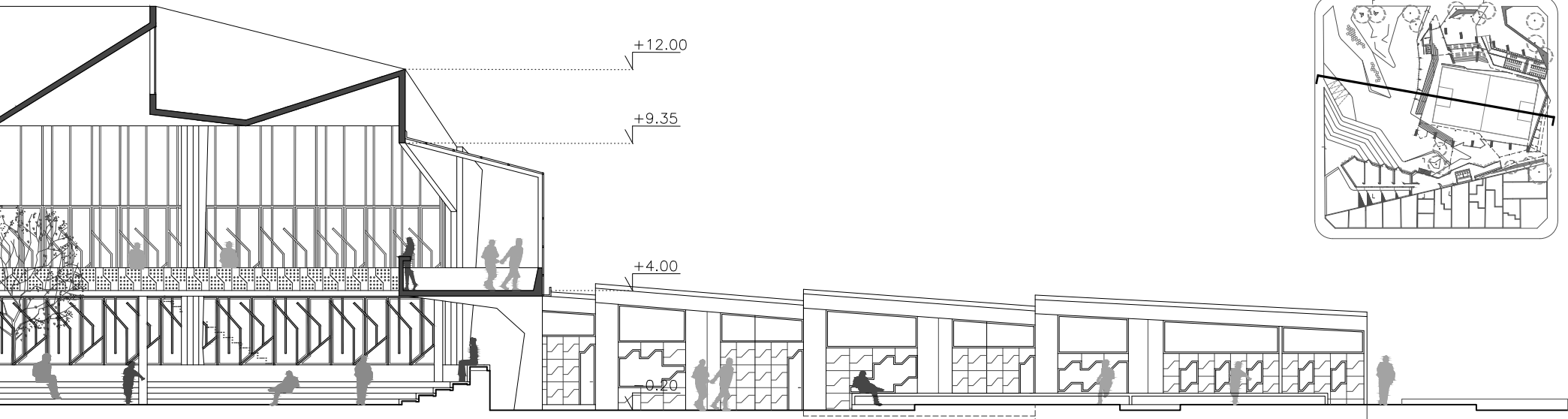
AREA: 532m²



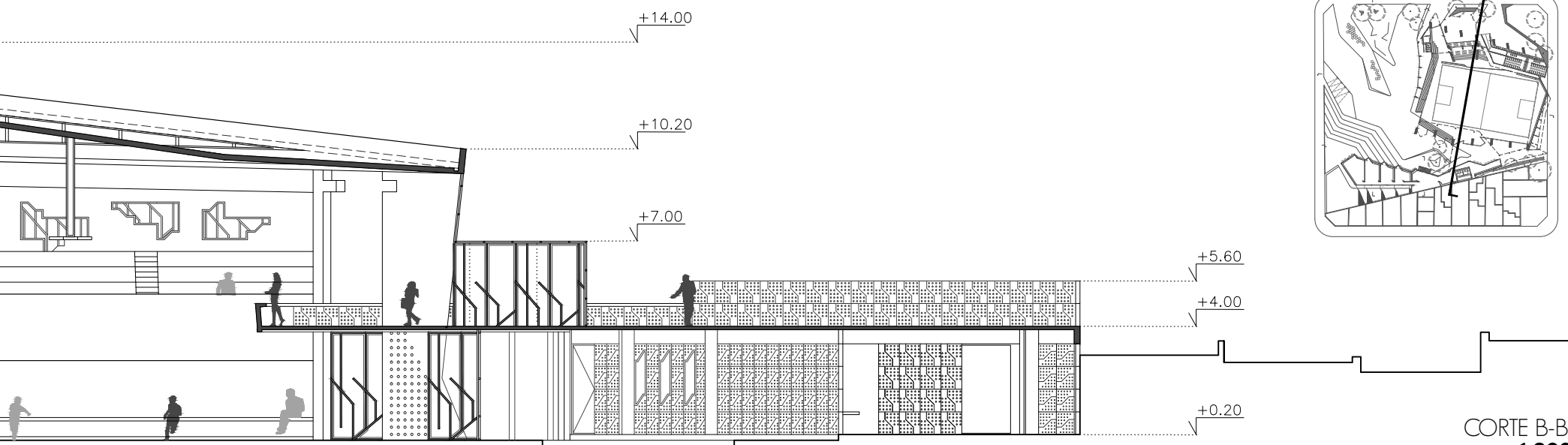




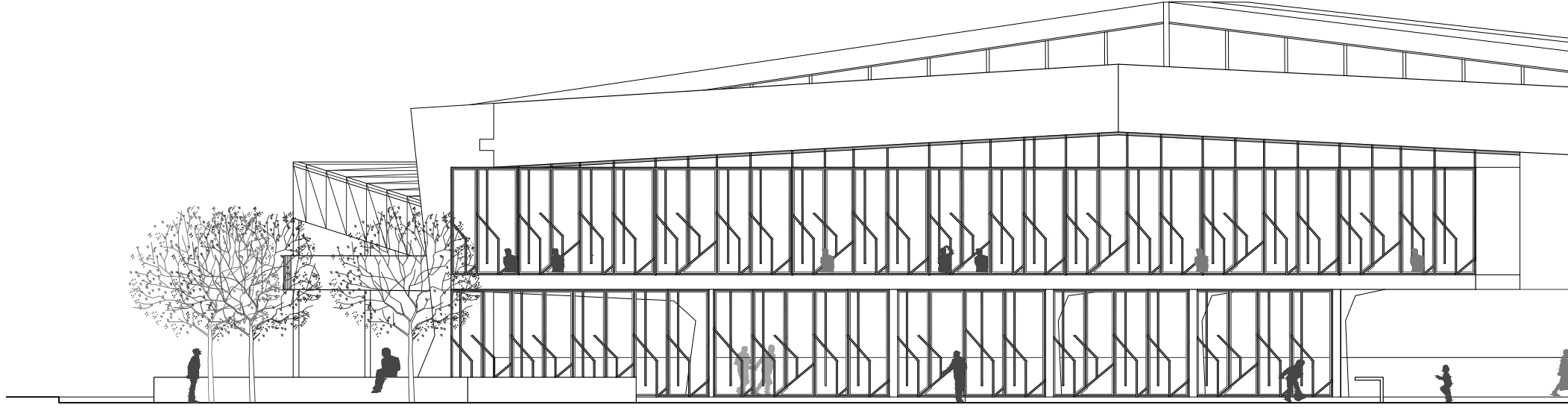


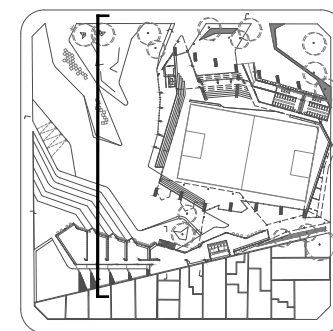
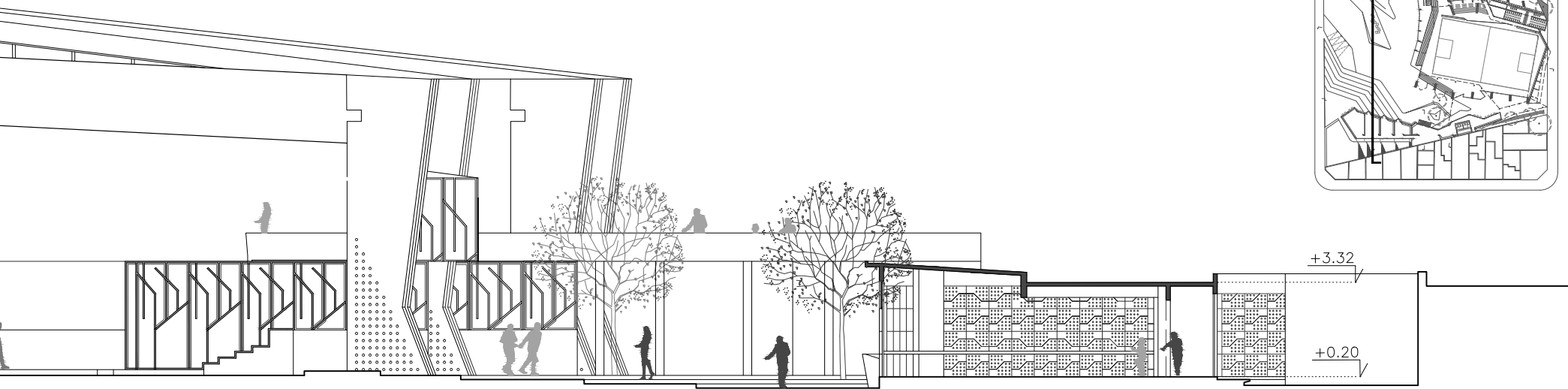


CORTE C-C'
esc.: 1:200

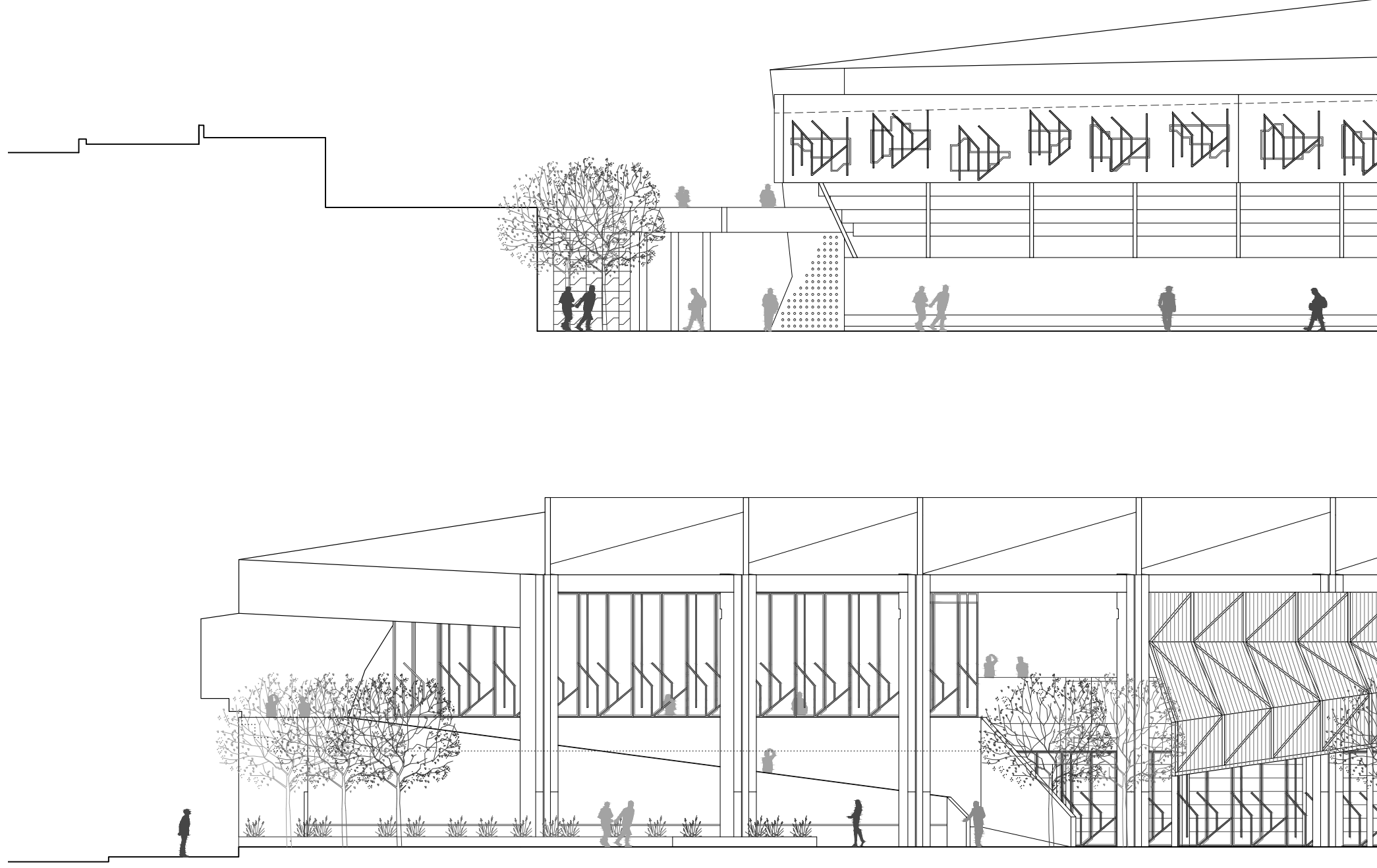


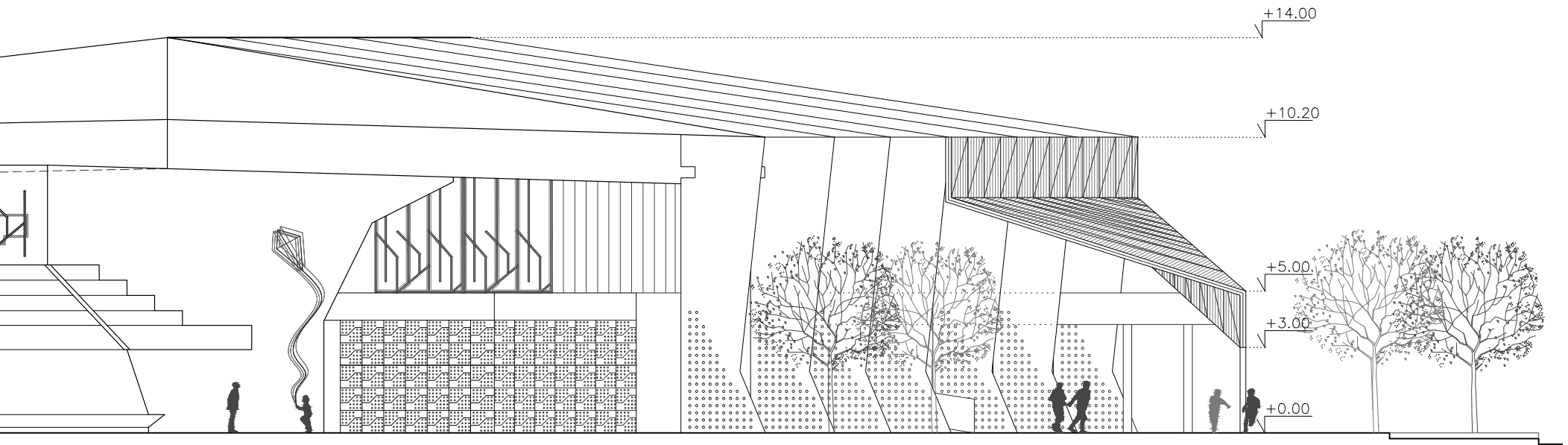
CORTE B-B'
esc.: 1:200



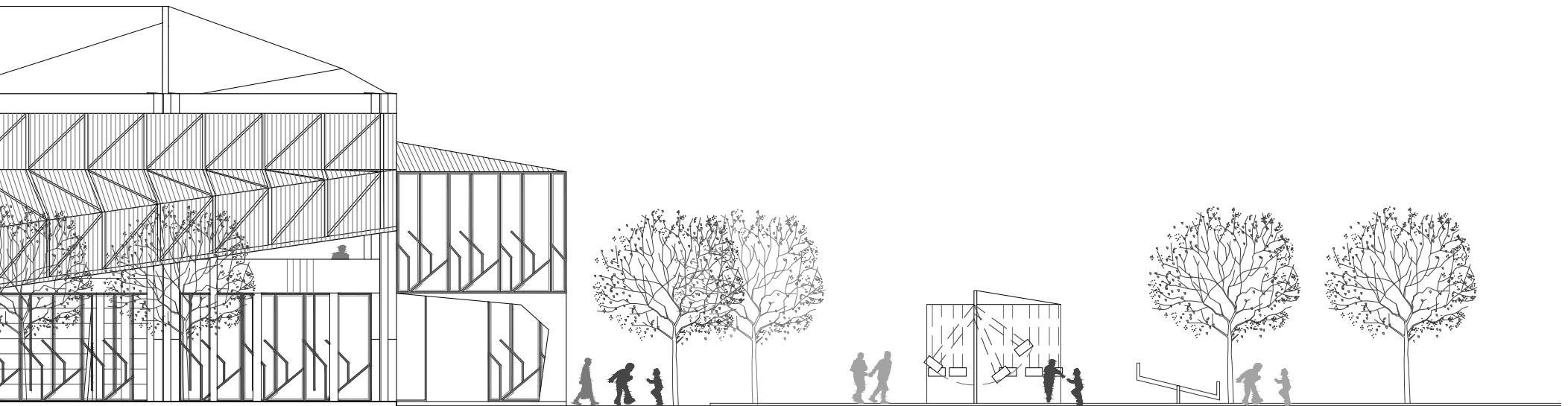


CORTE - VISTA A-A'
esc.: 1:200



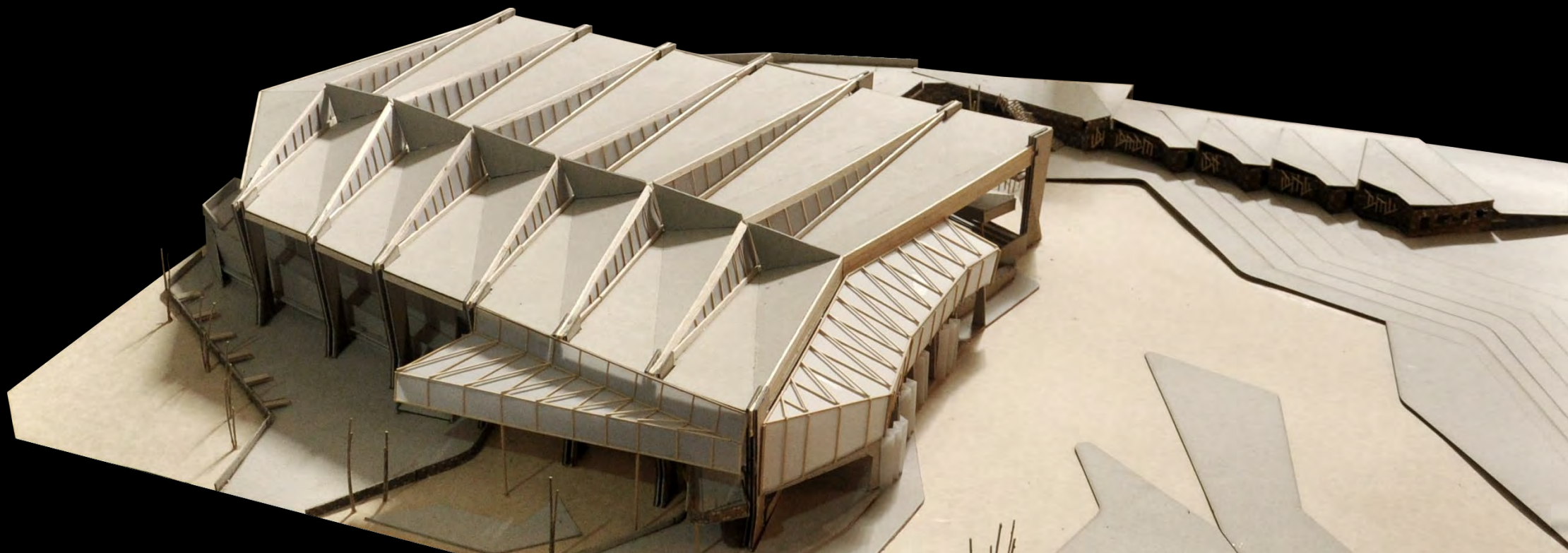
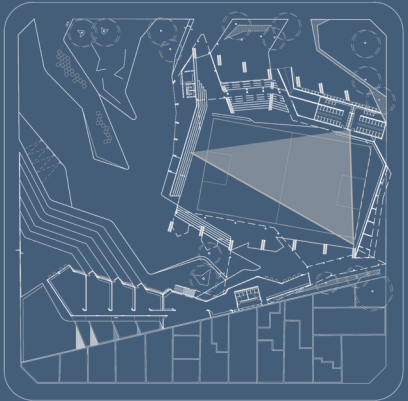


VISTA CALLE BERUTTI
esc.: 1:200

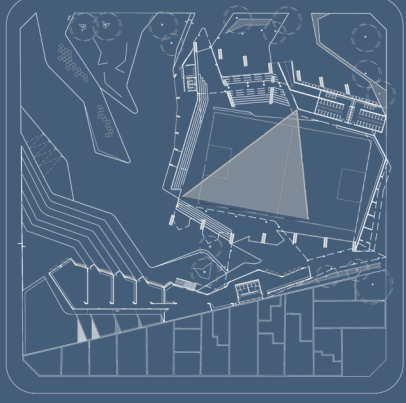


VISTA CALLE ITUZAINGO
esc.: 1:200

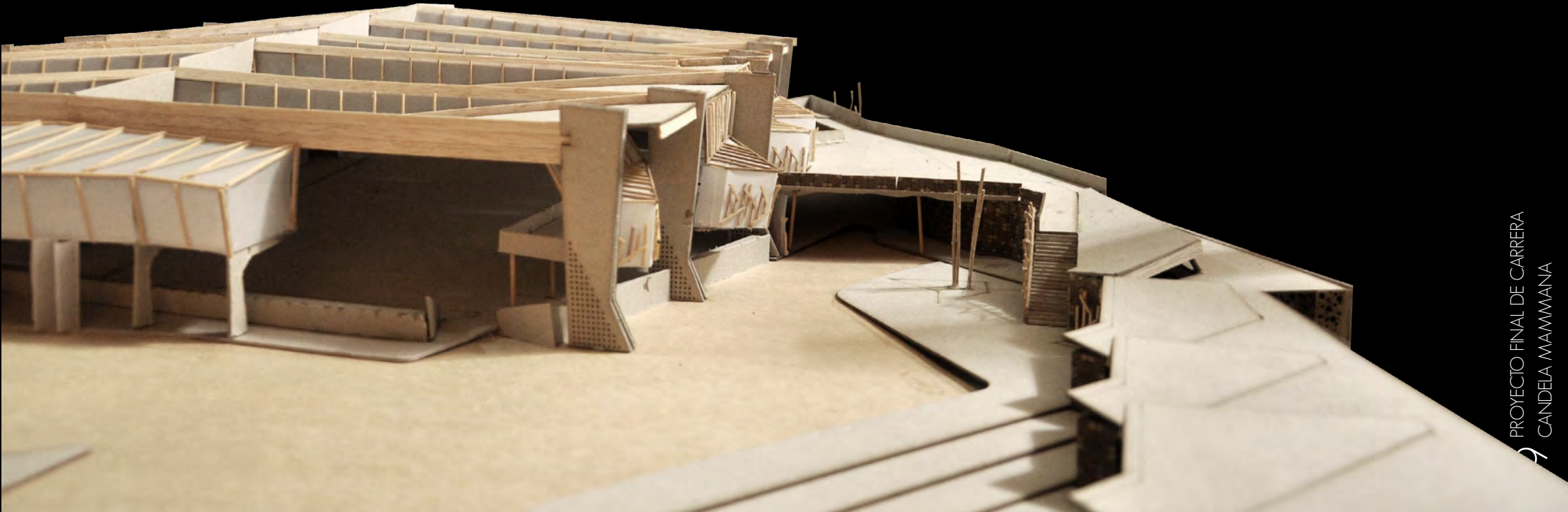
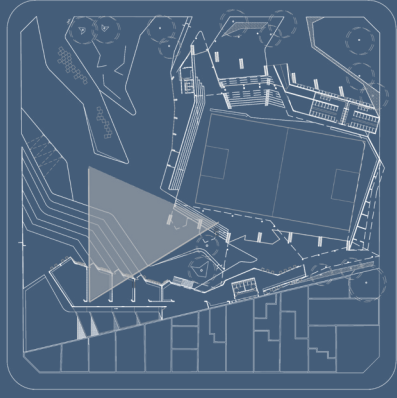




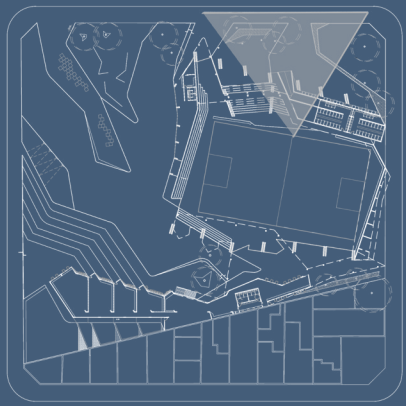




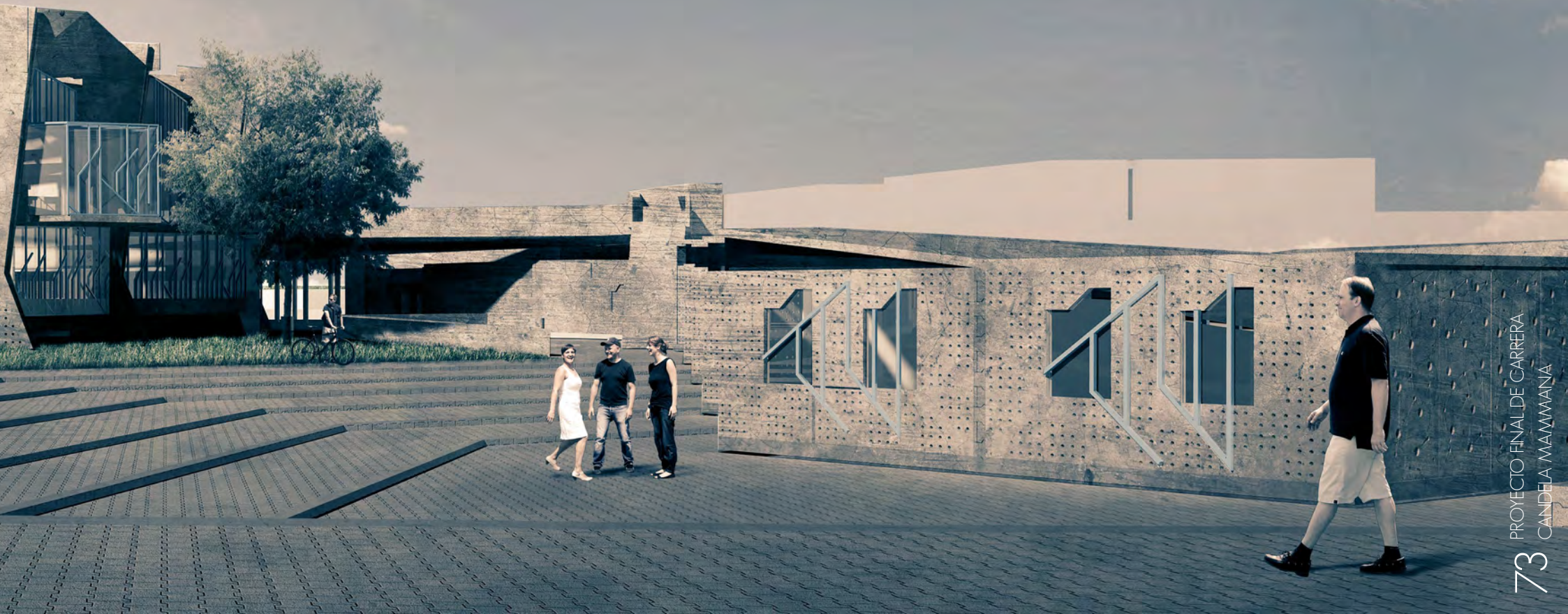
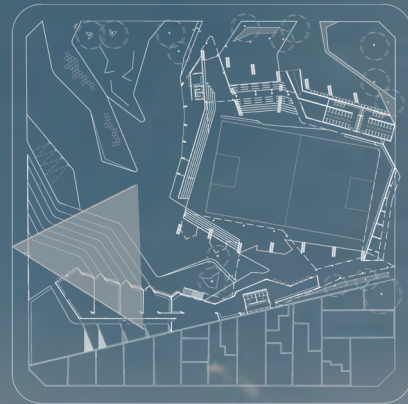












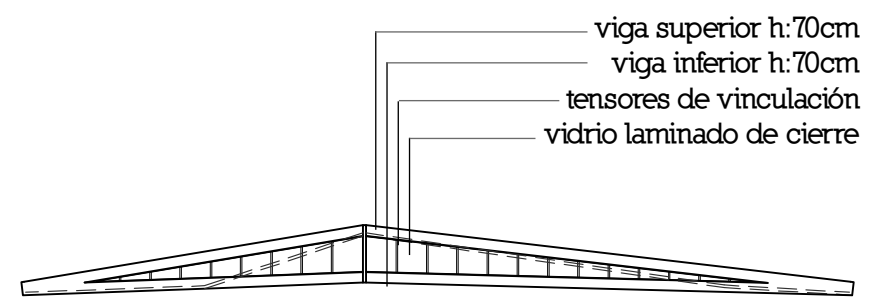
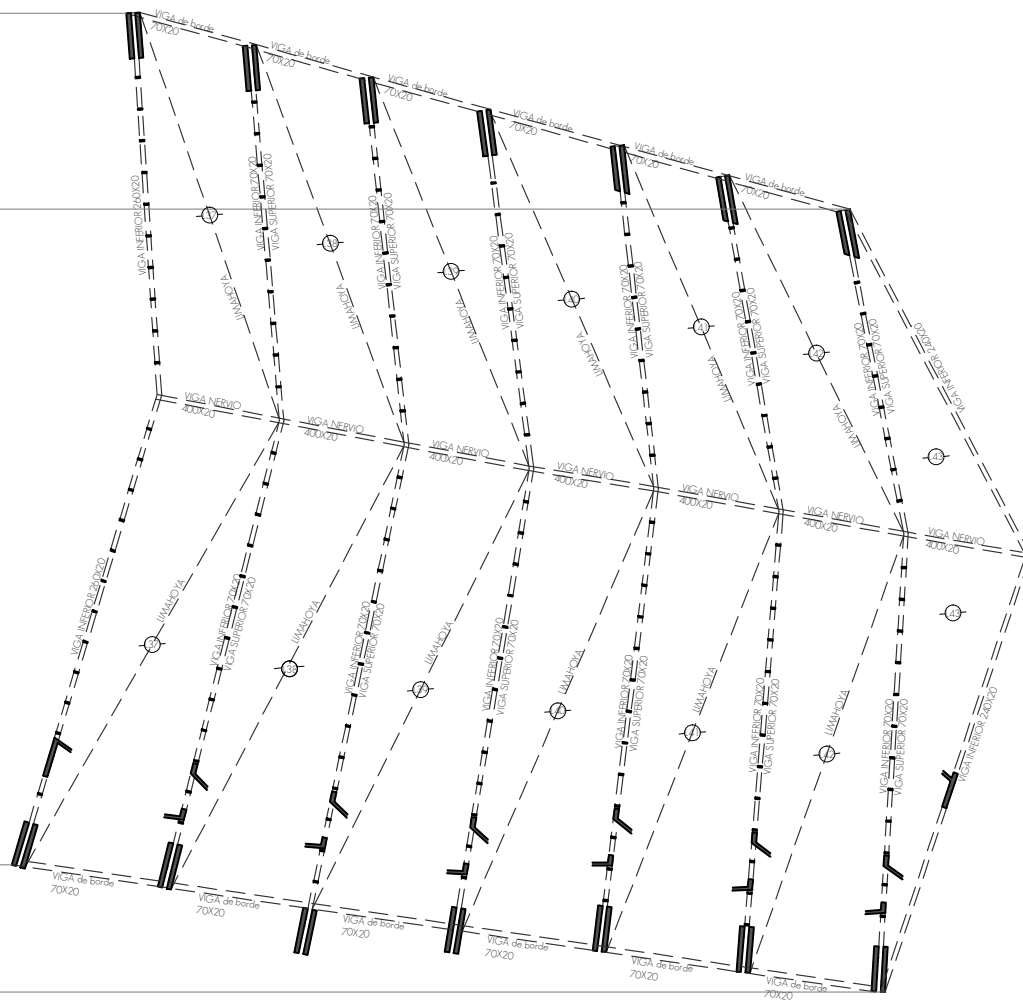
4.2

TECNOLOGÍAS

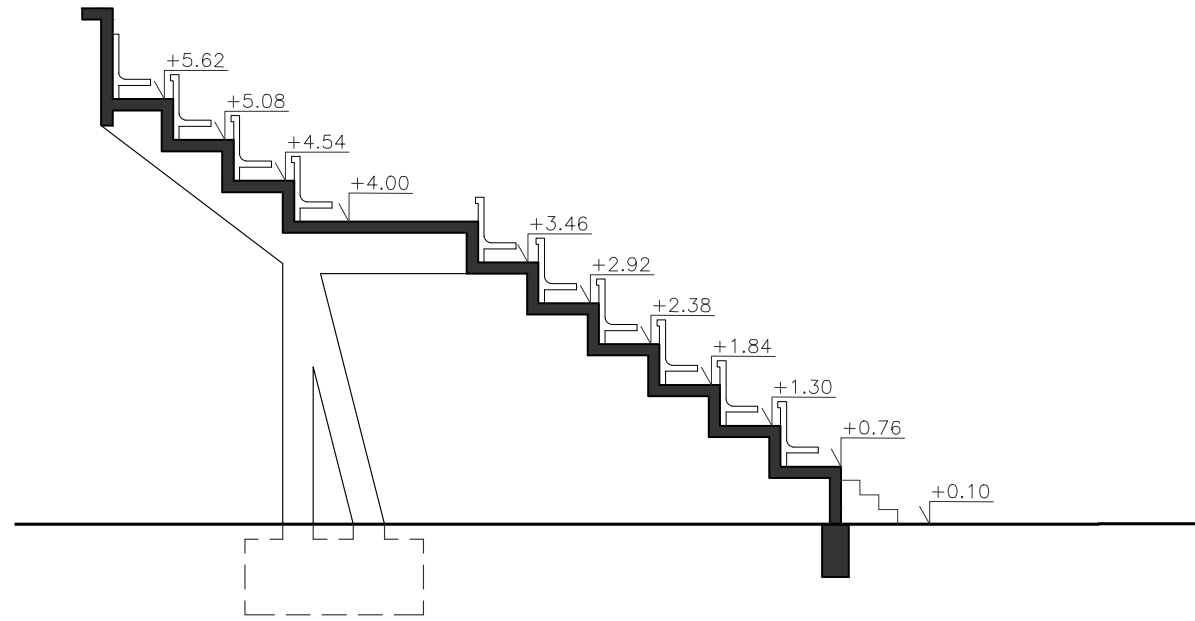




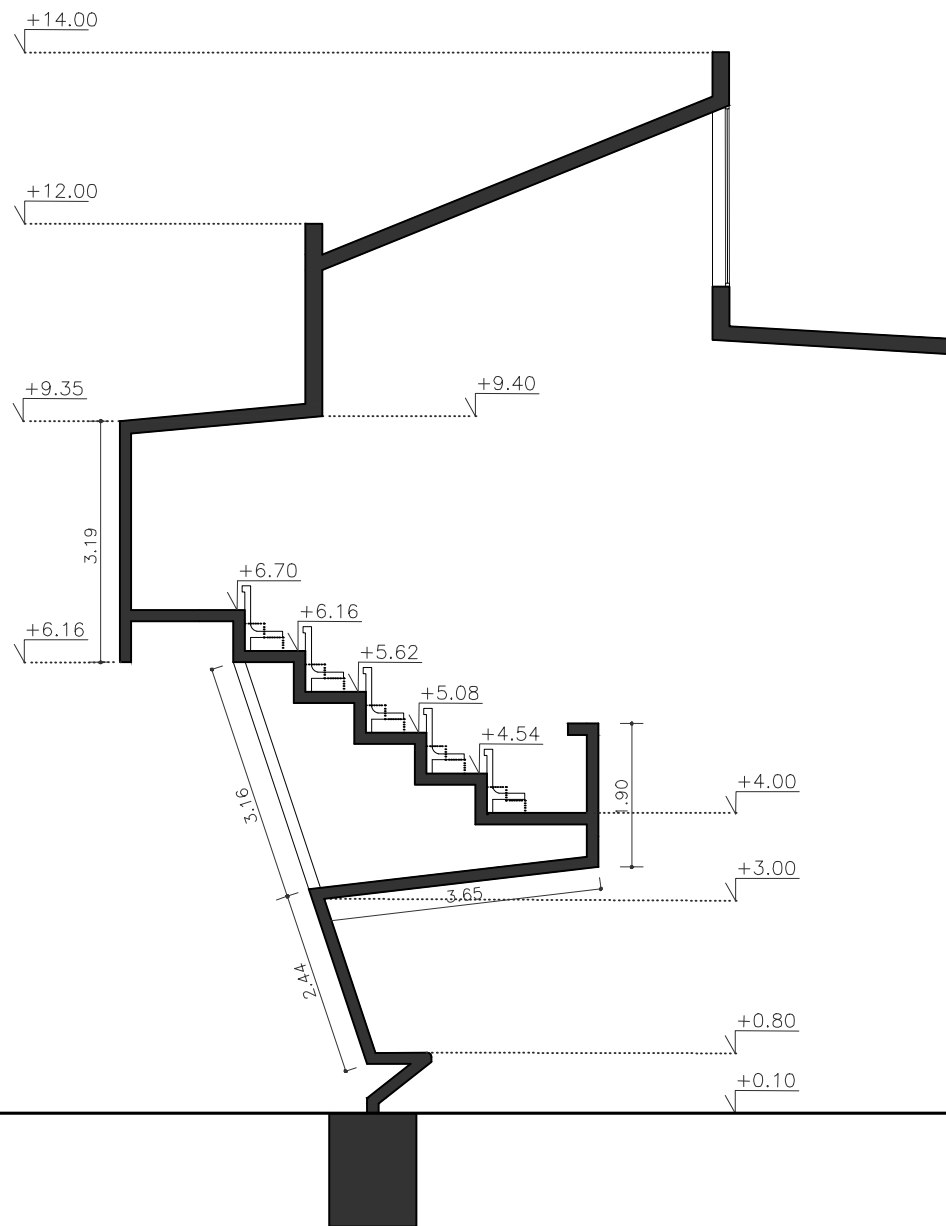
ESTRUCTURA SOBRE PLANTA NIVEL +4.00
esc.: 1:500



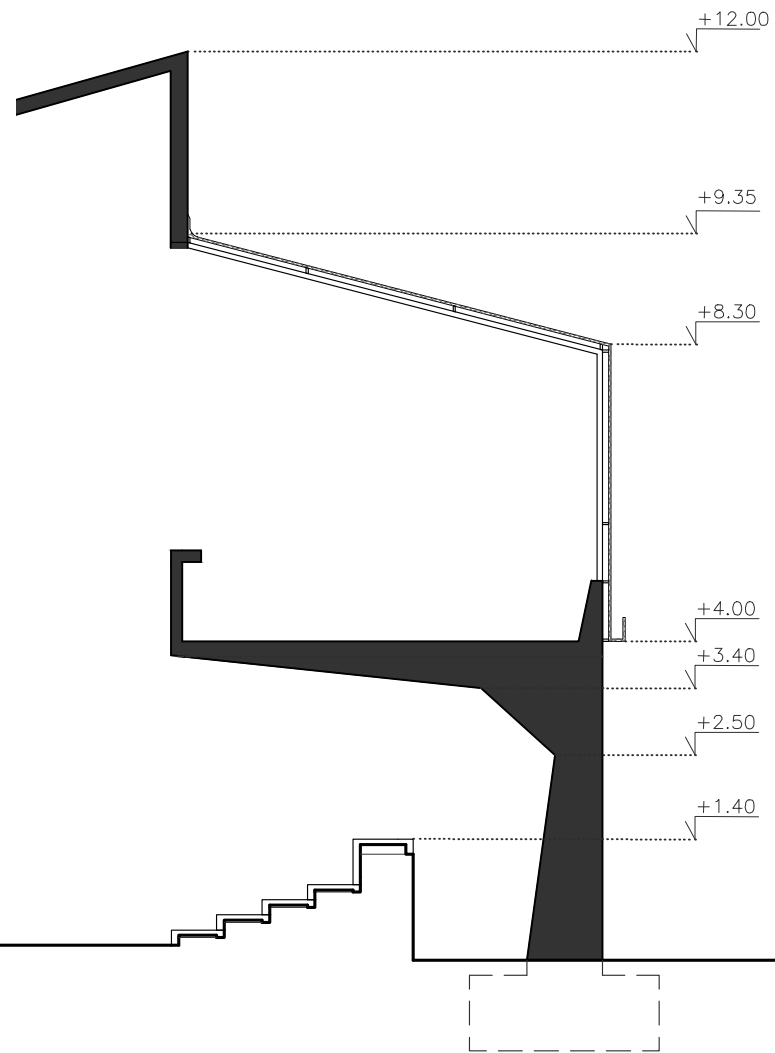
VIGA TIPO EN VISTA
esc.: 1:500



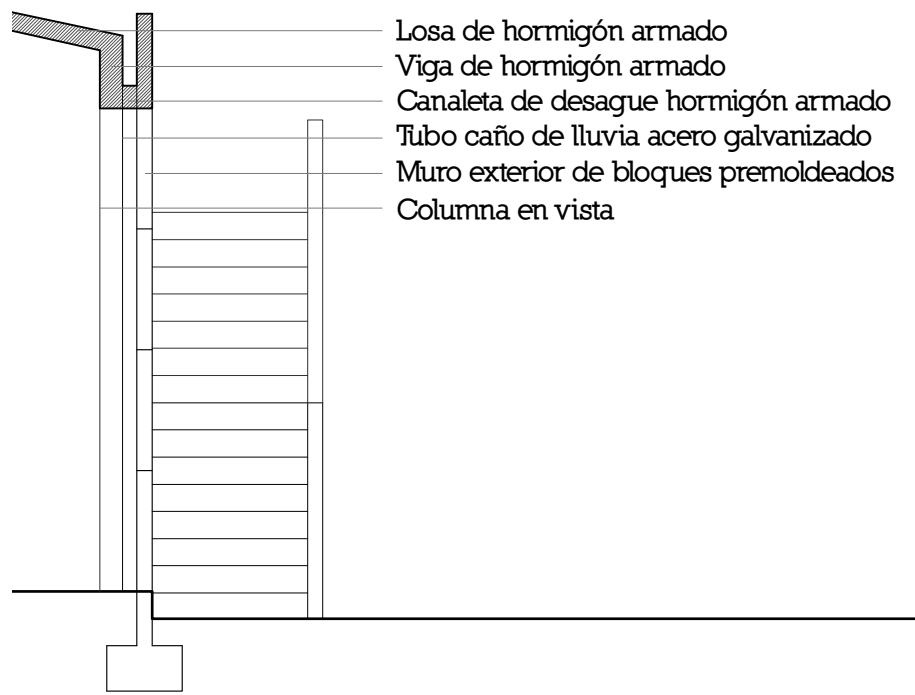
CORTE DETALLE SECTOR TRIBUNA LATERAL
esc.: 1:100



CORTE DETALLE SECTOR TRIBUNA FACHADA
esc.: 1:100

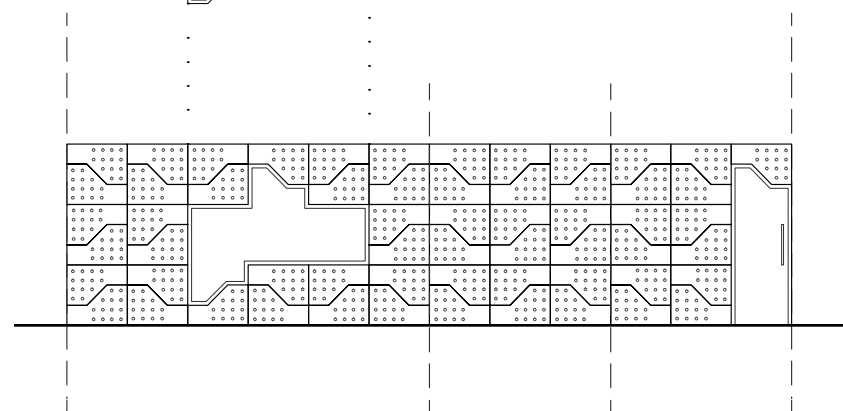


CORTE DETALLE SECTOR PALCO FRONTAL
esc.: 1:100

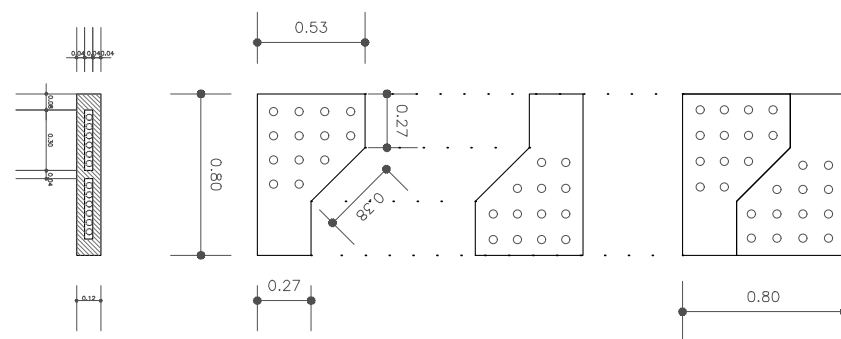


CORTE DETALLE SECTOR TALLERES
esc.: 1:100

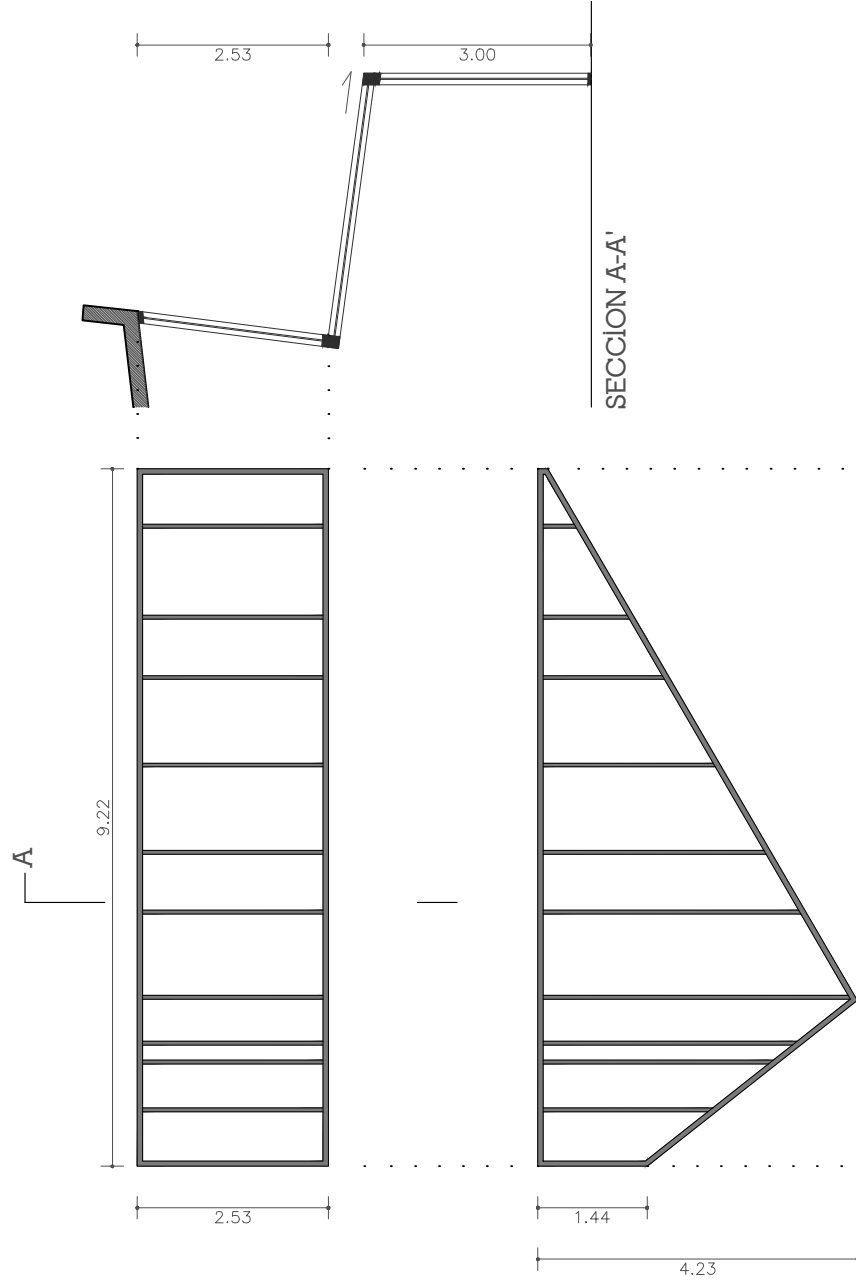
La idea de la generación de un premoldeado va en continuidad a lo propuesto en un primer momento en el proyecto de Vinculación Tecnológica, donde se indaga sobre la realización de bloques de hormigón con agregado plástico. Estos premoldeados componen todas las pieles de los talleres de la ONG.



DESARROLLO CERRAMIENTO EN TALLERES
bloques premoldeados de hormigón con plástico 80x40



DESARROLLO DE BLOQUES PREMOLDEADOS
de hormigón con agregado plástico

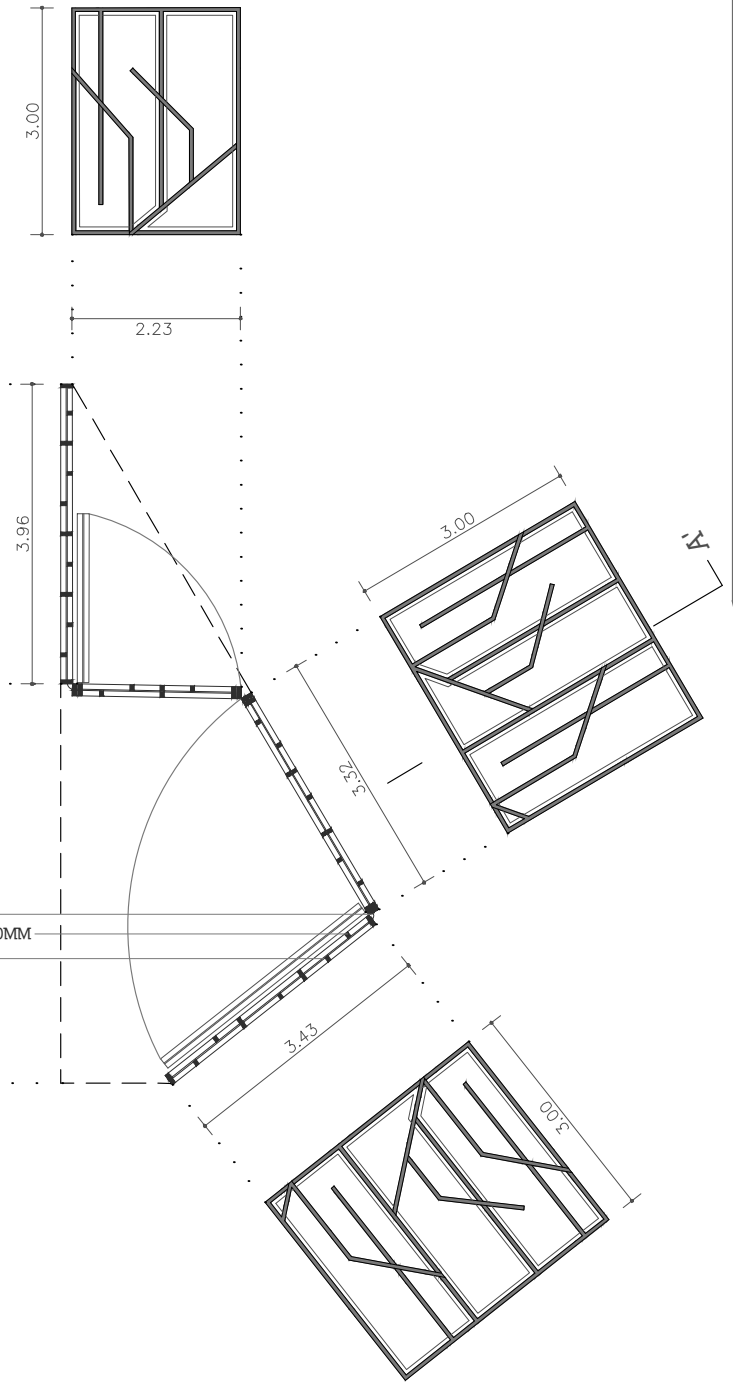


DESARROLLO
VERTICAL SUPERIOR

DESARROLLO
HORIZONTAL SUPERIOR

DESARROLLO
VERTICAL INFERIOR

BISAGRAS QUE PERMITAN APERTURA
TUBOS ESTRUCTURALES DE ACERO 50X70MM
POLICARBONATO E:15MM



DESARROLLO CERRAMIENTOS
esc.: 1:100



Las plazas secas donde se disponen los juegos son materializadas con baldosas intertrabadas que facilitan el paso del agua hacia la tierra, favoreciendo la absorción del agua de lluvia en éstas superficies.

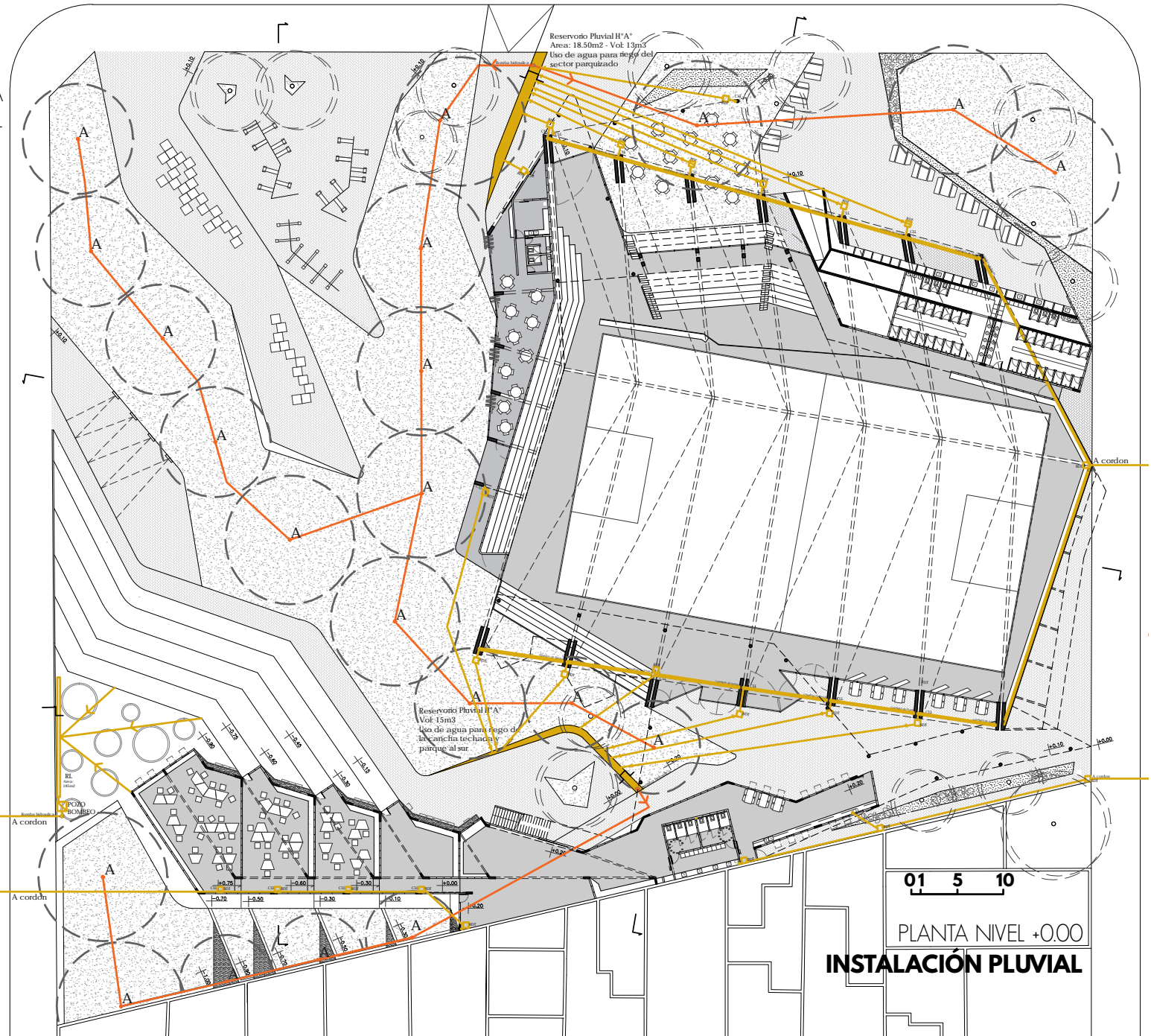
En el gran aterrazamiento sin cubrir, se dispone un gran albañal continuo, a modo de rejilla lineal.

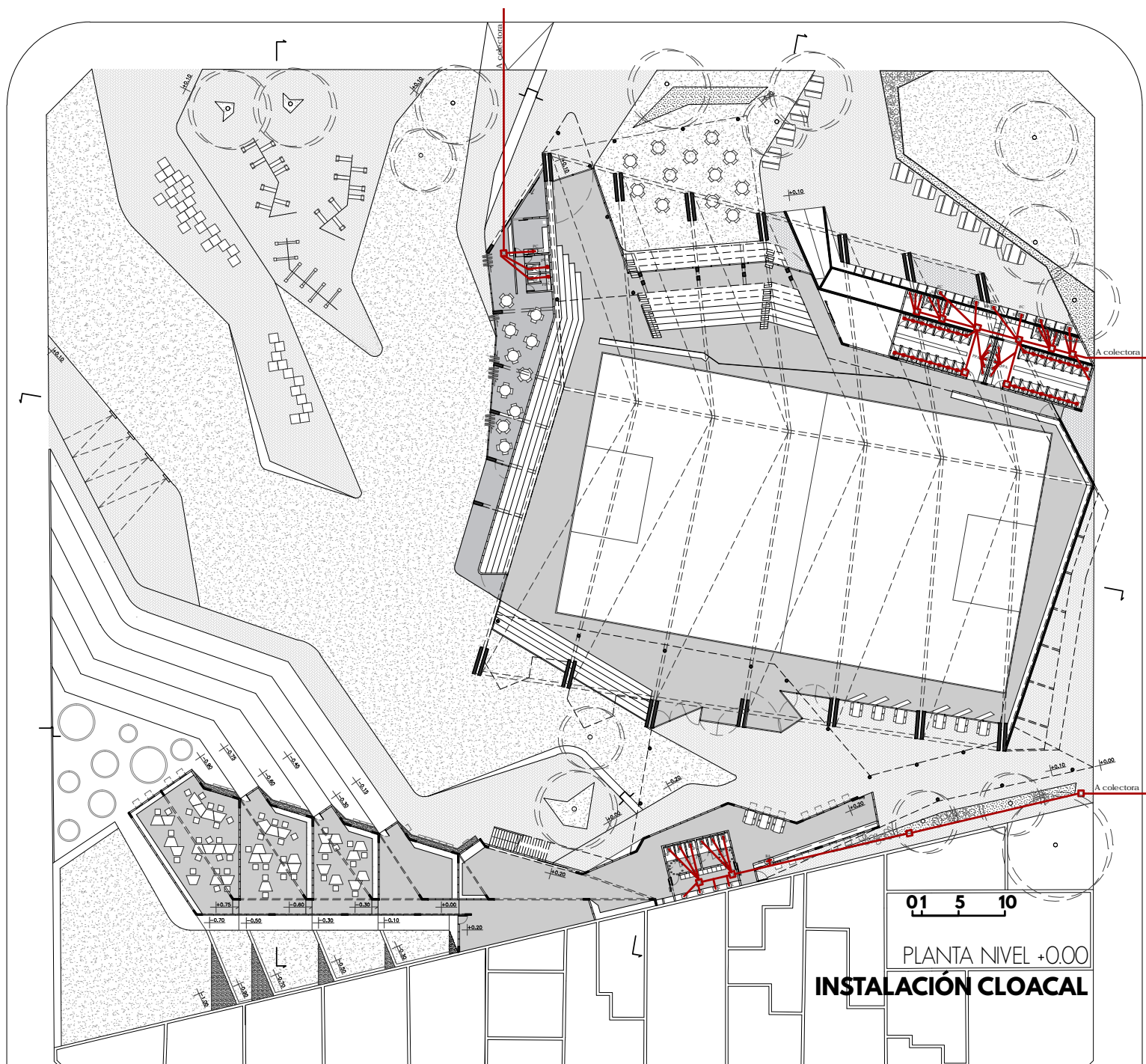
En la zona del anfiteatro se dispone además un pozo de bombeo para luego retirar el agua en conjunto con una bomba impulsora hacia el cordón.

REFERENCIAS

CLL: CAÑO DE LLUVIA
BDT: BOCA DESAGÜE TAPADA
RL: REJILLA LINEAL
A: ASPERSOR

La instalación pluvial propone la recuperación del agua de lluvia y su reutilización para el riego de los sectores parqueizados. Se instalan para la recolección del agua dos reservorios pluviales desde los cuales parten dos cañerías que alimentan la instalación de aspersores que a partir de bombas impulsoras recorren el parque.



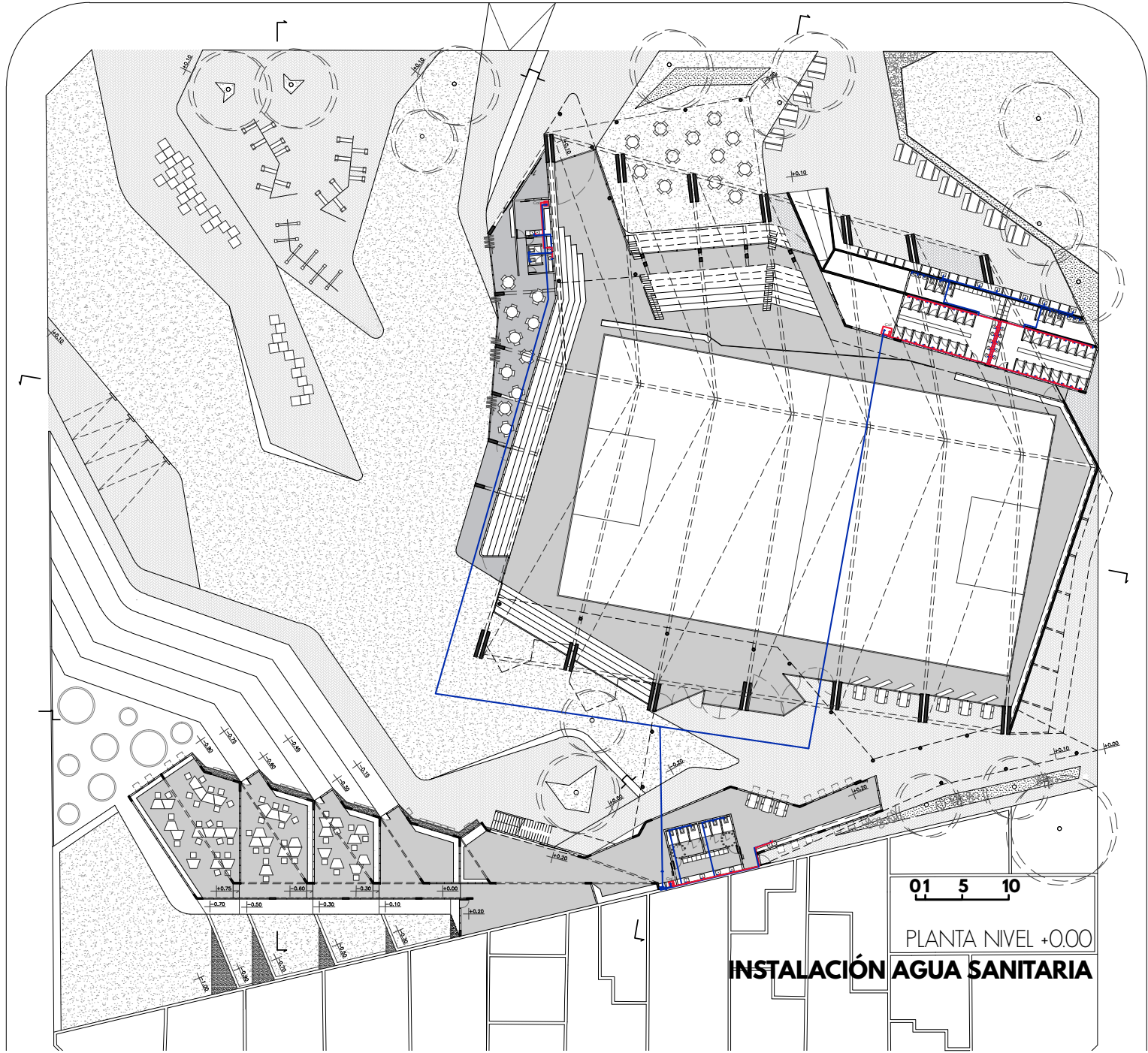


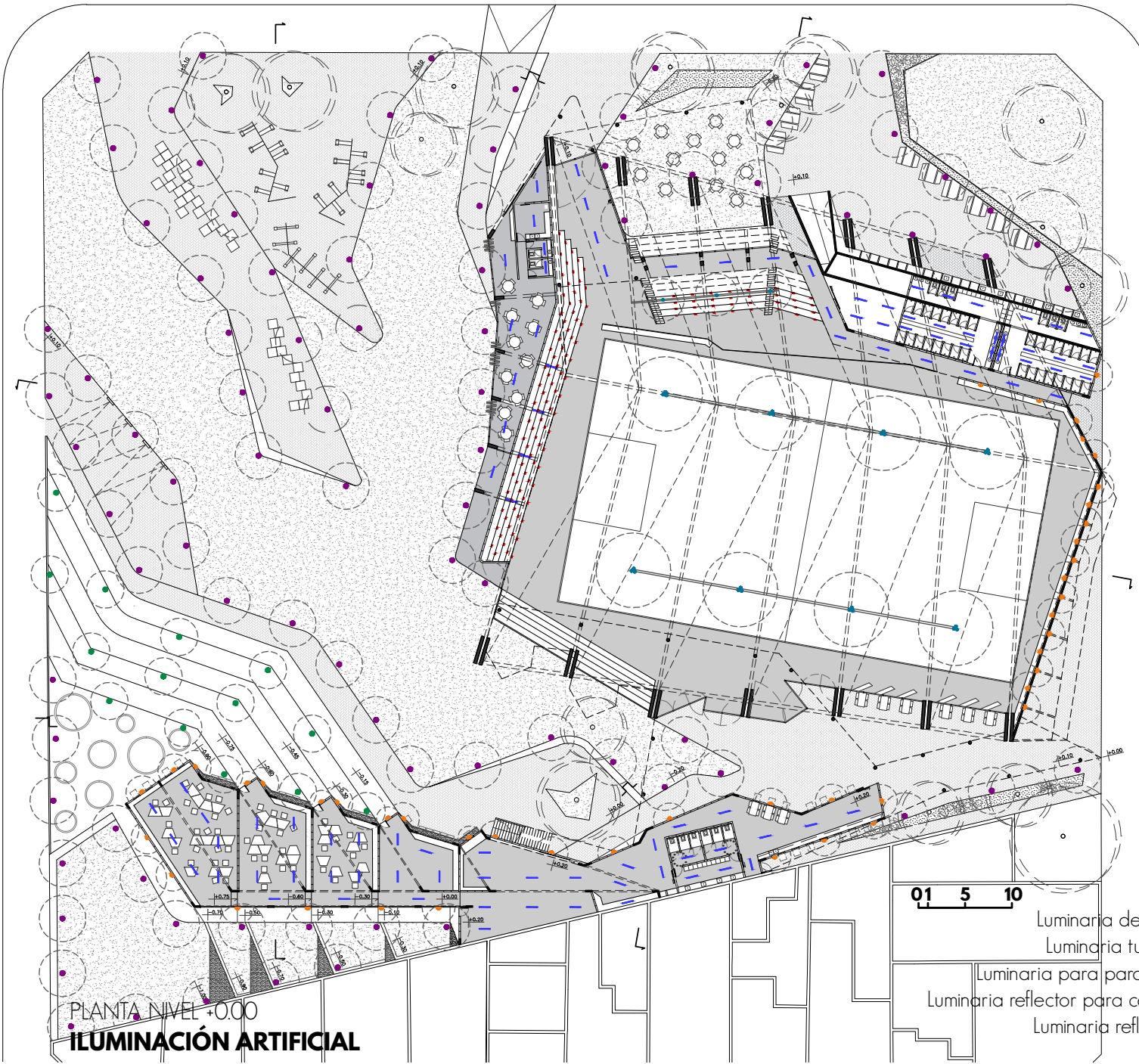
REFERENCIAS

- CI:** CÁMARA DE INSPECCIÓN
BAT: BOCA DE ACCESO TAPADA
PC: PILETA DE COCINA
RD: RESERVORIO DE DUCHA
PPA: PILETA DE PATIO
IP: INODORO PEDESTAL
L: LAVATORIO

La estrategia para la instalación cloacal es planteada por sectores húmedos, correspondientes al bar, los baños aptos para discapacitados dentro del área de los talleres y los vestuarios aledaños a la cancha, componiendo paquetes que desagüan independientemente.

La instalación de agua fría/ agua caliente supone la localización de tanques sobre el área de talleres y luego distribuida con una cañería de la cual derivan dos ramales. Para el calentamiento de la misma se propone la colocación de calderas en cada sector.





REFERENCIAS

- Luminaria de seguridad para piso, **MY 1 LED** -
- Luminaria tubo para techo, **INDU LINE LED** -
- Luminaria para parques y plazas de pie, **ZELA LED** ●
- Luminaria reflector para cancha, **OMNISTAR LED TRIPLE** ●●●
- Luminaria reflector, **OMNISTAR LED SIMPLE** ●
- Luminaria de pie, **CITRINE LED** ●
- Luminaria mural para fachadas, **ENYO LED** ●

ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL



- LUMINARIA MY 1 LED

Luminaria para instalar en cada contrahuella perteneciente a las gradas y tribunas para garantizar seguridad. Formada por un cuerpo y carcasa de alta resistencia, de longitud 295mm. Cuentan con batería de respaldo integrada por 3 horas de duración.



— LUMINARIA INDU LINE LED

Luminaria lineal led 5 veces superior a los tubos fluorescentes, lo que garantiza un ahorro de energía del 50%. Alto grado de protección y con una longitud de 120cm. Se dispone en el área de talleres, bar y vestuarios, reconociendo el gran uso de éstas locaciones.



● LUMINARIA ZELA LED

Luminaria de pie para instalar en parques y plazas, cuenta con protección contra sobretensiones, y garantiza bajo deslucamiento por la iluminación indirecta. Esta conformada por policarbonato de alta resistencia y se instalan a 3m de altura y hasta una interdistancia entre luminarias de 19m.



● LUMINARIA OMNISTAR LED TRIPLE

Luminaria compuesta por reflectores, ideal para espacios deportivos y para instalar en grandes alturas. Equipada con la tecnología más avanzada, proporciona una luz de calidad excepcional con un elevado confort visual, excelente uniformidad y óptima fidelidad de color tanto para los jugadores como para los espectadores.

Se disponen de a tres reflectores para garantizar buena iluminacion en la zona de juego y su montaje puede realizar se sobre superficies o en mastil.

● LUMINARIA OMNISTAR LED SIMPLE

Para la iluminacion del área circundante y las tribunas se dispone la misma luminaria que la descrita anteriormente pero con un solo reflector.



● LUMINARIA CITRINE LED

Luminaria de pie de poca altura, 50cm, para instalar en el área del anfiteatro para no interrumpir la visión de los espectadores en el caso de eventos durante de la noche. Garantiza máximo ahorro de energía y poco mantenimiento.



● LUMINARIA ENYO LED

Luminaria de fijacion mural, focalizando la iluminacion hacia arriba. Es ideal para la iluminacion de fachadas y monumentos. Este proyector hiper-compacto se adapta especialmente a la iluminación arquitectónica exterior y a la iluminación de acento. Por esto se la coloca para la iluminación exterior del edificio, logrando enfatizar las pieles de hormigón principales de la fachada.



5

ESCALA 1:1

Para dar inicio a este Master Plan anteriormente descrito y en continuación con las Convocatorias presentadas y ganadas, se avanzó en el mes de Agosto del 2017 con la construcción en Escala 1:1 de un equipamiento para las dos instituciones protagonistas, nombradas en las páginas anteriores, Orillas ONG y el Club Unión y Fuerza. Este artefacto lúdico intenta ser la primera acción de éste urbanismo anti-academicista y consta de pequeñas gradas que se organizan alrededor de algunos árboles característicos del sector, que miran hacia la cancha y hacia la ONG y cuentan con un parrillero, a través de una innovación en la utilización de un material en conjunto con hormigón y plásticos, que recupere los desechos o residuos, donde: *"...Se articulará la participación de la Facultad de Arquitectura, el Club Unión y Fuerza, la Asociación Civil "Orillas" y la Empresa FACAR S.R.L., con quienes se trabajará en el desarrollo un sistema constructivo en base a hormigón y desechos urbanos. Se busca que esta experiencia como un instrumento soporte de procesos ambientales, sociales y comunitarios a partir del re-aprovechamiento de recursos disponibles: residuos plásticos post-consumo, integración de actores comunitarios y la posterior capacitación de los jóvenes en tecnologías constructivas."*

Para la ejecución de la construcción contamos con la participación del Arq. Javier Elías como coordinador general, y con la de sus alumnos del taller del Arq. Marcelo Barrale pertenecientes a Proyecto Arquitectónico I. Además contamos con la especial colaboración de los directores de las organizaciones y los jóvenes y adultos del barrio, quienes además ayudaron con sus herramientas propias para los trabajos.

Dentro de las convocatorias donde participamos, planteamos una serie de actividades y tareas específicas a realizar, que son las que posteriormente guiaron esta tercer etapa del proyecto:

- **Estudio general del área, sus antecedentes históricos y culturales y los rasgos físicos.**

Relevamiento planimétrico del sector. Construcción de material gráfico y bibliográfico de preexistencias tanto construidas como naturales, topografía, vegetación, etc.

- **Reunión con vecinos e instituciones barriales y gubernamentales.**

Como se expresara anteriormente estas reuniones tienen como objetivo relevar el capital humano del sitio, necesidades y potencialidades de los diversos actores que integrarán el proyecto.

- **Elaboración de anteproyectos.**

Ésta es una tarea específica de una estudiante de Proyecto Final de Carrera, quien, con la colaboración de los docentes y adscriptos de la cátedra, avanzará en propuestas a implementar a futuro. Dicha propuesta, mediante las actividades de organización de jornadas participativas de enunciado del proyecto anteriormente nombradas, debe integrar los requerimientos de los vecinos y de los otros profesionales que intervendrán en el mismo.

- **Jornada de ajuste de proyecto con vecinos.**

Esta etapa se entiende como fundamental para evaluar, corroborar y corregir las propuestas en un común acuerdo entre las personas interesadas en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del Barrio República 'La Sexta'.

- **Construcción participativa.**

Se trata de pensar entre todos y colaborar

mutuamente en un proyecto re-mejoramiento del sector habitado. Es decir, capitalizar todo conocimiento y experiencia de los actores intervinientes, sean vecinos, estudiantes o profesionales de modo de potenciar los mismos y aprehender del otro. Se parte de la premisa que cada persona sabe, conoce y puede aportar su conocimiento ya sea desde un oficio, una experiencia de trabajo, una habilidad adquirida o un hacer o, desde lo aprendido en diversos ámbitos. En este tipo de intercambio todas las partes se verán beneficiadas de algún modo, es en el intercambio entre diversos saberes y experiencias donde los vecinos podrán ayudar a concretar sus deseos, y los estudiantes verán enriquecida su formación ya sea en nuevos aprendizajes, en el aprendizaje de oficios y en las relaciones humanas que, como consecuencia del trabajo en equipo, se generan. Produciendo también una transferencia de conocimiento entre los estudiantes y aquellos vecinos dispuestos a colaborar en la construcción, con el fin de dotarlos de capacitación que puedan aprovechar en un futuro.

- **Jornadas de mantenimiento participativo.**

Se establece como metodología, para conocer y colaborar los requerimientos de los vecinos, sus conocimientos, aspiraciones y mantenerlos activos en el tiempo que es fundamental mantener los vínculos con ellos mediante la propuesta de seguimiento y concreción de actividades conjuntas. Para ello se propone realizar una publicación que de cuenta de los progresos logrados en el tiempo y proyecte nuevas aspiraciones a concretar en el futuro. También se contempla la realización de exposición de paneles de los trabajos de los estudiantes, tanto gráfico como fotografías de las construcciones logradas, en el Centro Vecinal.

ANTE- PROYECTO

Posteriormente a la realización del estudio general del área y sus antecedentes, y a la reunión y consenso con los vecinos y los referentes barriales de 'La Sexta', resumidos dentro de la primer etapa de éste libro, se comenzó con la elaboración del anteproyecto.

A modo organizativo y guiados por el plan de trabajo explicitado anteriormente, se dividió el grupo de trabajo en tareas como líneas de acción a seguir:

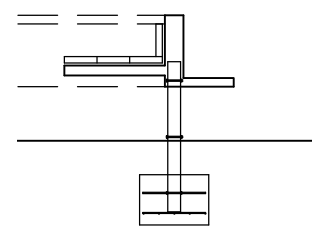
- Proyecto**, abocado al relevamiento del territorio, el dibujo de planos, la realización de maquetas y las jornadas de ajuste con vecinos.
- Recolección de Residuos Plásticos**, su lugar de recolección, traslado y guardado.
- Construcción** propiamente dicha, organizada en jornadas de trabajo dos veces por semana.
- Registro Audiovisual** de todas las tareas

El proyecto se implanta sobre una de las esquinas de la cancha cercadas al taller actual de la ONG, en relación a tres árboles que se encuentran actualmente allí.

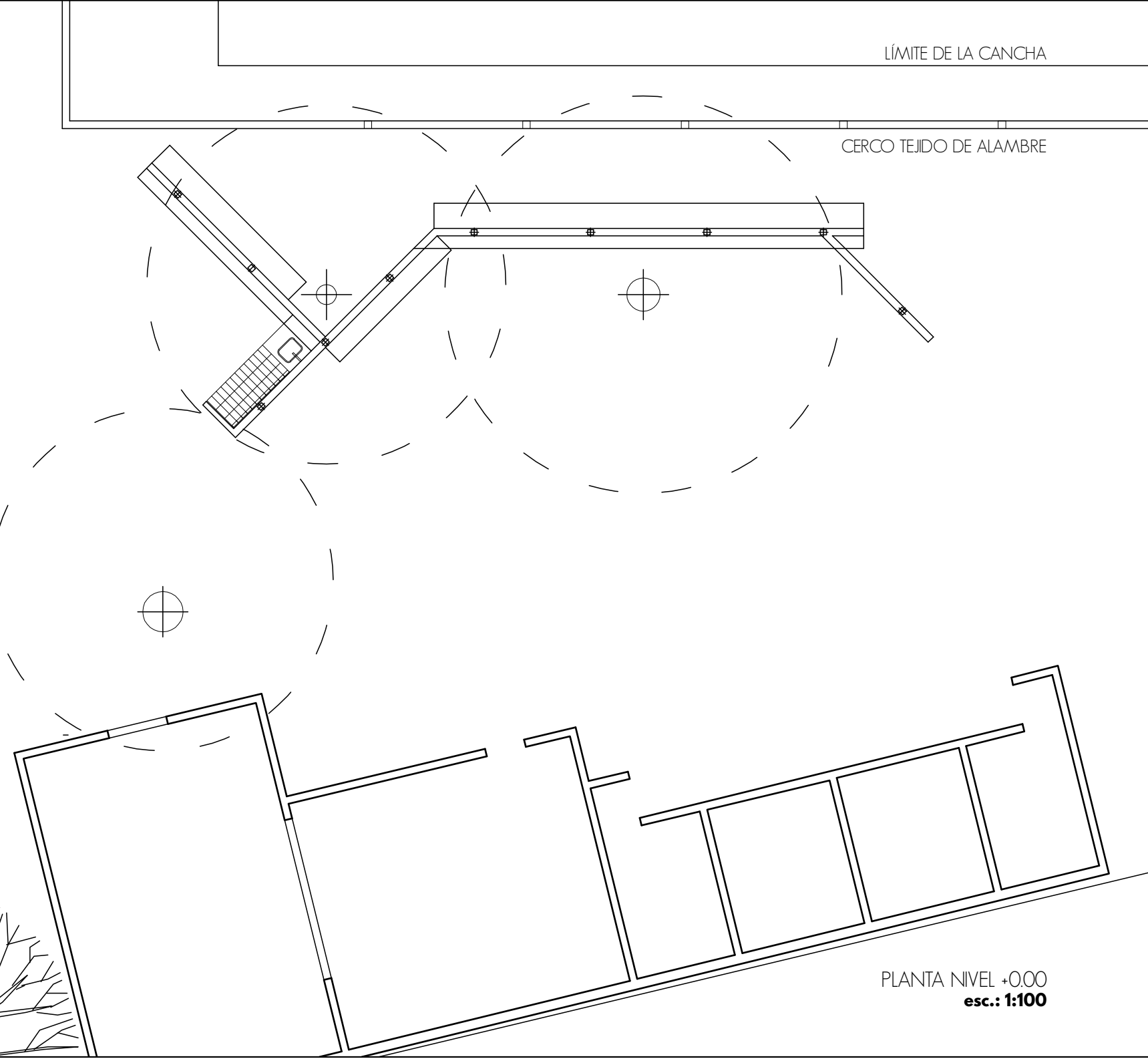
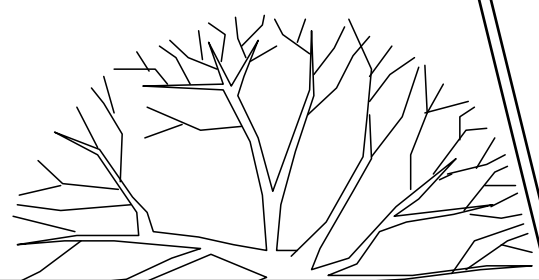
Se materializa en una viga con sección 'Z' que se va direccionando al esquivar los tres árboles aledaños y a su vez saca partido de su sombra en verano. En estas direcciones se quiebra tres veces, abriéndose hacia el taller de la ONG y casi como encerrando el espacio próximo al parrillero que conforma la viga en su último quiebre con un ensanchamiento y donde se prevee que comience un cerramiento lateral hacia el salón.

Esta sección 'Z' de la viga logra tener dos hileras de bancos orientados hacia la cancha, aumentando el número de asientos actuales.

Como bien se explicitó, el proyecto debía contar con una innovación tecnológica y se escogió el uso de Hormigón Armado con agregado plástico proveniente de residuos como botellas y tapas de las mismas. Para ésto se continuó con una línea de investigación marcada por un grupo de docentes de la Facultad de Arquitectura, pertenecientes a la Cátedra de H. Panvini, de los cuales contamos con principal asesoramiento de Ana Espinosa.



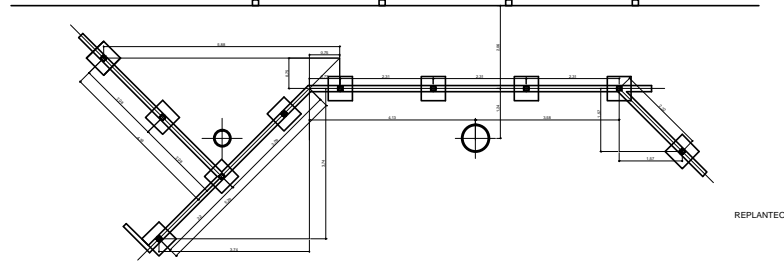
CORTES
esc.: 1:50



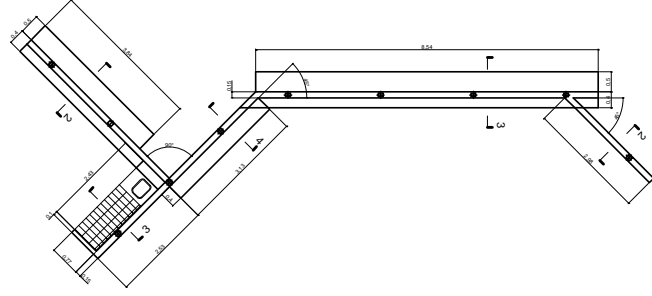
LÍMITE DE LA CANCHA

CERCO TEJIDO DE ALAMBRE

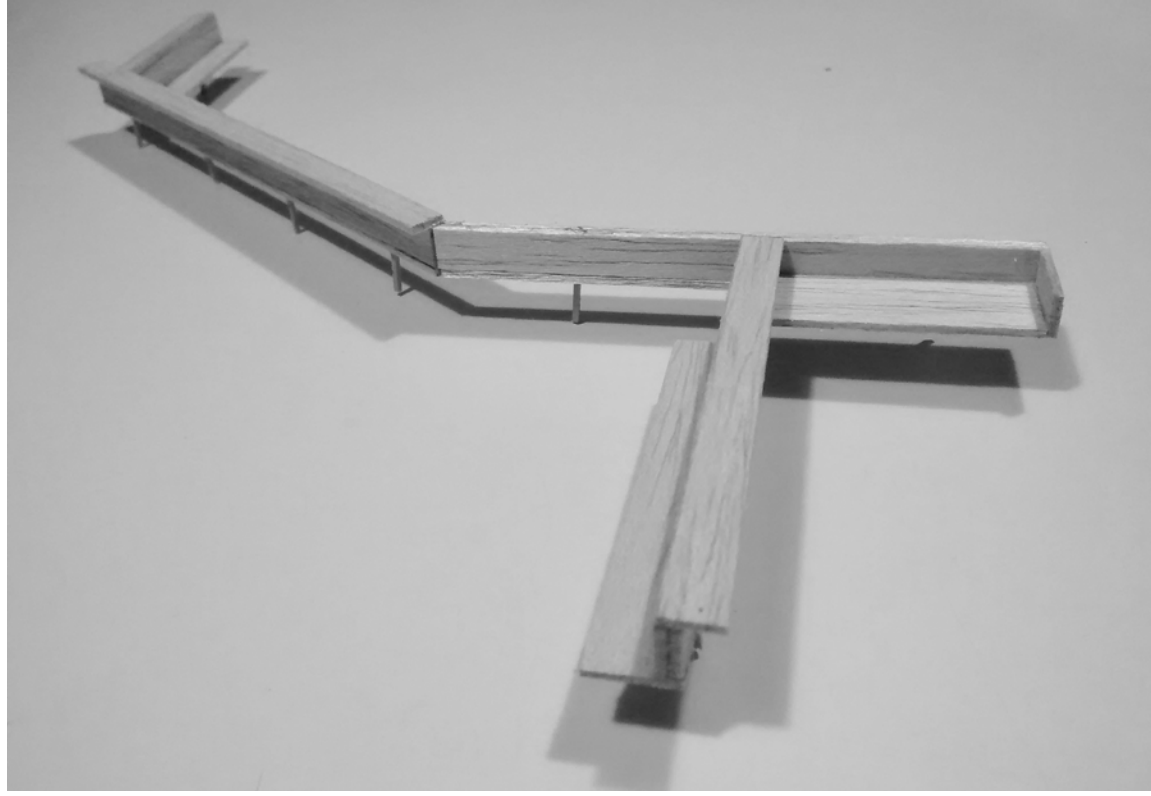
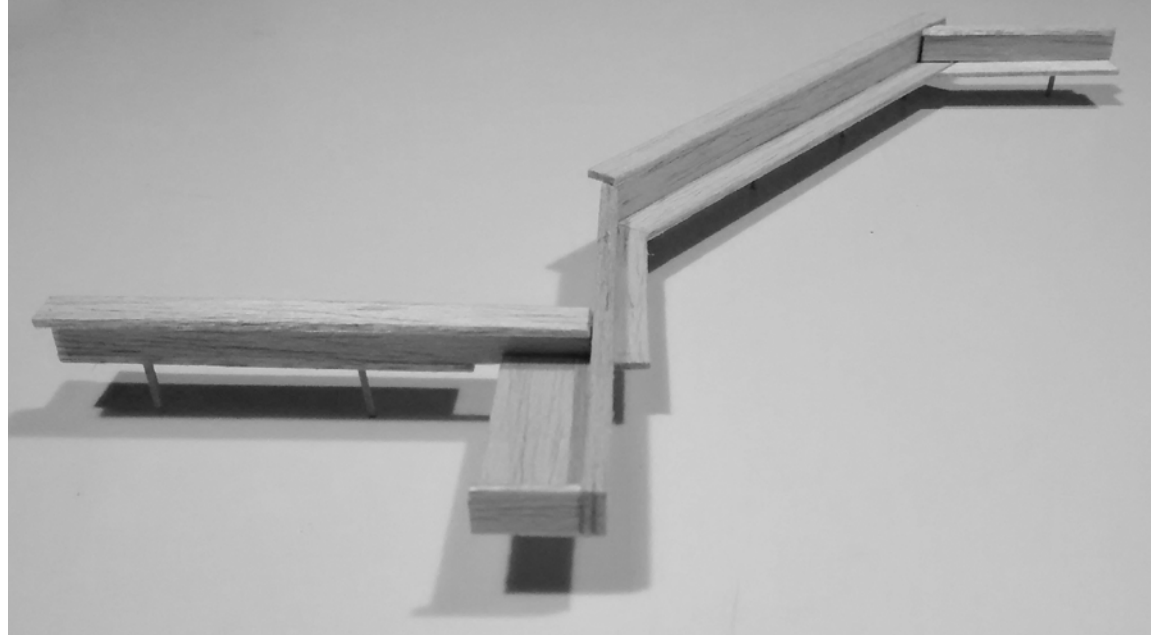
PLANTA NIVEL +0.00
esc.: 1:100



REPLANTEO



PLANTA



AJUSTE DE PROYECTO CON VECINOS

Posteriormente a la ejecución de planos y maqueta del proyecto, nos reunimos en el Club Unión y Fuerza junto con sus directores y los de la ONG, con el fin de contales, mostrarles y ajustar el proyecto. Así como también responder sus inquietudes en cuanto al material, la forma de trabajo y los días de la jornada de construcción, donde nos pusimos de acuerdo para no trabajar los días sábados que el Club cuente con partidos de local.



FOTOGRAFÍAS EN LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA A LAS ORGANIZACIONES

RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS PLÁSTICOS

Organizamos una campaña para la colecta de botellas, que se desarrolló en dos lugares principales: la FAPyD y el Club Unión y Fuerza. Se produjeron dos carteles para subir a las redes sociales y también colgar por la facultad, donde se cuenta la iniciativa y se invita a participar a toda la comunidad.



CARTEL PARA LA CAMPAÑA DE RECOLECCIÓN

EJECUCIÓN DE CANASTOS

Estos carteles se complementan con grandes contenedores, a modo de canastos, donde la gente pueda tirar sus residuos. Para esto se organizó un día de trabajo en la ONG Orillas con algunos de los chicos que asisten a sus clases para llevar a cabo la realización de los canastos. Fueron hechos de un armazón prismático estructural en madera de pino, que generaba triángulos en sus cuatro caras para estabilizarse. Una vez unido con cola y tornillos se lo forró con telas o plástico de envalar.



FOTOS EN EL DÍA DE LA EJECUCION DE CANASTOS

LA CONSTRUCCIÓN

Si bien actualmente, Septiembre 2017, la construcción no está terminada, se han iniciado algunos trabajos dentro de la facultad previos al montaje in situ, para aprovechar el mayor espacio de trabajo y no interrumpir las actividades del club. Por ejemplo se realizó la ejecución de armaduras y el corte de perfiles de sostén para luego llevarlas al sitio y producir su montaje y ejecución. Además también se iniciaron los trabajos de lavado y corte de botellas para luego incorporar dentro del hormigón.

Se espera que la construcción ya esté terminada a fines del mes de Noviembre.



TRABAJO EN LAS ARMADURAS DE LAS VIGAS



6 BIBLIOGRAFÍA

- Julio Argan, *'El concepto del espacio arquitectónico desde el Barroco hasta nuestros días'*, Buenos Aires: Ed. Nueva Visión, 1973.
- Josep M. Rovira, *'Enric Miralles 1972-2000'*, Barcelona: Ed. Arquia, 2011.
- Revista El Croquis N°49/50, *'Enric Miralles y Carme Pinos'*, Madrid: Ed. El Croquis, 1991.
- Revista El Croquis N°144, *'Enric Miralles y Benedetta Tagliabue'*, Madrid: Ed. El Croquis, 2010.
- Revista El Croquis N°72, *'Enric Miralles'*, Madrid: Ed. El Croquis, 1995.
- Juan Antonio Cortés, 'La complejidad de lo real', en *Revista El Croquis N°144: Enric Miralles y Benedetta Tagliabue*, Madrid: Ed. El Croquis, 2010.
- *'Homenaje a Enric Miralles'*, <https://homenajeaenricmiralles.wordpress.com>



UNR Universidad
Nacional de Rosario

